

## COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA

### sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati

#### S O M M A R I O

##### COMMISSIONE PLENARIA:

Sulla pubblicità dei lavori .....	3
Seguito dell'esame della proposta di relazione di aggiornamento sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della regione Veneto (Relatori: sen. Orellana, on. Palma) <i>(Seguito dell'esame e conclusione)</i> .....	4
<i>ALLEGATO 1 (Relazione di aggiornamento sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della regione Veneto)</i> .....	7
Seguito dell'esame della proposta di relazione sulla gestione dei rifiuti radioattivi prodotti nelle attività sanitarie (Relatori: on. Carrescia, on. Vignaroli) <i>(Seguito dell'esame e conclusione)</i> .....	4
<i>ALLEGATO 2 (Relazione sulla gestione dei rifiuti radioattivi prodotti nelle attività sanitarie)</i> .	67
Seguito dell'esame della proposta di relazione sull'applicazione e la riscossione della tassa sui rifiuti (TARI) (Relatrici: on. Cominelli, sen. Nugnes) <i>(Seguito dell'esame e conclusione)</i> .	4
<i>ALLEGATO 3 (Relazione sull'applicazione e la riscossione della tassa sui rifiuti (TARI))</i> ....	88
Seguito dell'esame della proposta di relazione su aspetti critici e fenomeni illeciti nel traffico transfrontaliero di rifiuti (Relatori: on. Braga, sen. Scalia, sen. Pepe) <i>(Seguito dell'esame e conclusione)</i> .....	5
<i>ALLEGATO 4 (Relazione su aspetti critici e fenomeni illeciti nel traffico transfrontaliero di rifiuti)</i> .....	115
Esame della proposta di relazione territoriale sulla regione Campania (Relatrici: on. Braga, on. Polverini) <i>(Esame e rinvio)</i> .....	5
Esame della proposta di relazione territoriale sulla regione Toscana (Relatori: sen. Puppato, on. Vignaroli) <i>(Esame e rinvio)</i> .....	5
Esame della proposta di relazione sullo stato di avanzamento dei lavori di bonifica nei siti di interesse nazionale (Relatori: on. Braga, on. Zaratti) <i>(Esame e rinvio)</i> .....	6
Esame della proposta di relazione sul fenomeno delle «navi dei veleni» e dei traffici internazionali di rifiuti negli anni '80 e '90 (Relatore: on. Braga) <i>(Esame e rinvio)</i> ....	6
UFFICIO DI PRESIDENZA INTEGRATO DAI RAPPRESENTANTI DEI GRUPPI .....	6
AVVERTENZA .....	6
ERRATA CORRIGE .....	6

##### COMMISSIONE PLENARIA

*Mercoledì 14 febbraio 2018. – Presidenza della presidente Chiara BRAGA.*

**La seduta comincia alle 13.10.**

##### Sulla pubblicità dei lavori.

Chiara BRAGA, *presidente*, avverte che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche mediante l'attivazione di impianti audiovisivi a cir-

cuito chiuso. Non essendovi obiezioni, ne dispone l'attivazione.

**Seguito dell'esame della proposta di relazione di aggiornamento sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della regione Veneto (Relatori: sen. Orellana, on. Palma).**

*(Seguito dell'esame e conclusione).*

Chiara BRAGA, *presidente*, ricorda che nella seduta dello scorso 30 gennaio, i relatori, senatore Orellana e onorevole Palma, avevano presentato una proposta di relazione in ordine alla quale sono state trasmesse osservazioni e proposte di modifica, che sono state recepite in un nuovo testo, trasmesso nella giornata di ieri a tutti i componenti della Commissione.

Dà quindi conto di un'ulteriore proposta di modifica di cui la Commissione condivide il contenuto.

Avverte pertanto che, in assenza di obiezioni, porrà direttamente in votazione il nuovo testo della proposta di relazione, come modificato nel corso della seduta odierna.

Intervengono in dichiarazione di voto il senatore Luis Alberto ORELLANA (AutPSI-MAIE), *relatore*, il deputato Alberto ZOLEZZI (M5S), nonché Chiara BRAGA, *presidente*, la quale, dopo aver espresso alcune considerazioni, pone in votazione il testo della proposta di relazione.

La Commissione approva all'unanimità la proposta di relazione (*vedi allegato 1*).

Chiara BRAGA, *presidente*, avverte che la presidenza si riserva di procedere al coordinamento formale del testo approvato, che sarà stampato come Doc. XXIII, n. 39.

**Seguito dell'esame della proposta di relazione sulla gestione dei rifiuti radioattivi prodotti nelle attività sanitarie (Relatori: on. Carrescia, on. Vignaroli).**

*(Seguito dell'esame e conclusione).*

Chiara BRAGA, *presidente*, ricorda che nella seduta dello scorso 30 gennaio, i

relatori, onorevoli Carrescia e Vignaroli, avevano presentato una proposta di relazione. Non essendo state presentate né osservazioni né proposte di modifica, avverte che porrà direttamente in votazione il testo della proposta di relazione.

Intervengono in dichiarazione di voto i deputati Piergiorgio CARRESCIA (PD), *relatore*, Alberto ZOLEZZI (M5S), nonché Chiara BRAGA, *presidente*, la quale, dopo aver espresso alcune considerazioni, pone in votazione il testo della proposta di relazione.

La Commissione approva all'unanimità la proposta di relazione (*vedi allegato 2*).

Chiara BRAGA, *presidente*, avverte che la presidenza si riserva di procedere al coordinamento formale del testo approvato, che sarà stampato come Doc. XXIII, n. 40.

**Seguito dell'esame della proposta di relazione sull'applicazione e la riscossione della tassa sui rifiuti (TARI) (Relatrici: on. Cominelli, sen. Nugnes).**

*(Seguito dell'esame e conclusione).*

Chiara BRAGA, *presidente*, ricorda che nella seduta dello scorso 30 gennaio, le relatrici, onorevole Cominelli e senatrice Nugnes, avevano presentato una proposta di relazione in ordine alla quale sono state trasmesse osservazioni e proposte di modifica, che sono state recepite in un nuovo testo, trasmesso nella giornata di ieri a tutti i componenti della Commissione.

Dà quindi conto di ulteriori proposte di modifica di cui la Commissione condivide il contenuto.

Avverte pertanto che, in assenza di obiezioni, porrà direttamente in votazione il nuovo testo della proposta di relazione, come modificato nel corso della seduta odierna.

Intervengono in dichiarazione di voto la senatrice Paola NUGNES (M5S), *relatrice*, il deputato Alberto ZOLEZZI (M5S), nonché Chiara BRAGA, *presidente*, la quale, dopo aver espresso alcune considerazioni, pone in votazione il testo della proposta di relazione.

La Commissione approva all'unanimità la proposta di relazione (*vedi allegato 3*).

Chiara BRAGA, *presidente*, avverte che la presidenza si riserva di procedere al coordinamento formale del testo approvato, che sarà stampato come Doc. XXIII, n. 41.

**Seguito dell'esame della proposta di relazione su aspetti critici e fenomeni illeciti nel traffico transfrontaliero di rifiuti (Relatori: on. Braga, sen. Scalia, sen. Pepe).**

(*Seguito dell'esame e conclusione*).

Chiara BRAGA, *presidente e relatrice*, ricorda che nella seduta dello scorso 30 gennaio, insieme agli altri relatori, senatori Scalia e Pepe, aveva presentato una proposta di relazione. Non essendo state presentate né osservazioni né proposte di modifica, avverte che porrà direttamente in votazione il testo della proposta di relazione.

Interviene la deputata Chiara BRAGA, *presidente e relatrice*, la quale, dopo aver espresso alcune considerazioni, pone in votazione il testo della proposta di relazione.

La Commissione approva all'unanimità la proposta di relazione (*vedi allegato 4*).

Chiara BRAGA, *presidente e relatrice*, avverte che la presidenza si riserva di procedere al coordinamento formale del testo approvato, che sarà stampato come Doc. XXIII, n. 42.

**Esame della proposta di relazione territoriale sulla regione Campania (Relatrici: on. Braga, on. Polverini).**

(*Esame e rinvio*).

Chiara BRAGA, *presidente e relatrice*, ricorda che l'Ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, ha convenuto sull'opportunità di predisporre una relazione territoriale sulla regione Campania. Avverte quindi che, insieme all'altra relatrice, onorevole Polverini, ha presentato una proposta di relazione, che sarà trasmessa a tutti i componenti la Commissione. Dopo averne illustrato i contenuti, avverte che il termine per la presentazione delle osservazioni e delle proposte di modifica è fissato per le ore 13 di mercoledì 21 febbraio 2018.

Interviene a più riprese la senatrice Paola NUGNES (M5S) per chiedere un più ampio termine per la presentazione delle osservazioni e delle proposte di modifica.

Chiara BRAGA, *presidente e relatrice*, in accoglimento della proposta formulata dalla senatrice Nugnes, avverte che il suddetto termine è posticipato alle ore 13 di venerdì 23 febbraio 2018.

**Esame della proposta di relazione territoriale sulla regione Toscana (Relatori: sen. Puppato, on. Vignaroli).**

(*Esame e rinvio*).

Chiara BRAGA, *presidente*, ricorda che l'Ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, ha convenuto sull'opportunità di predisporre una relazione territoriale sulla regione Toscana. Avverte quindi che i relatori, senatrice Puppato e onorevole Vignaroli, hanno presentato una proposta di relazione, che sarà trasmessa a tutti i componenti la Commissione. Dopo averne illustrato i contenuti, avverte che il termine per la presentazione delle osservazioni e delle proposte di modifica è fissato per le ore 13 di venerdì 23 febbraio 2018. Quindi, nessuno chiedendo di inter-

venire, rinvia il seguito dell'esame ad altra seduta.

**Esame della proposta di relazione sullo stato di avanzamento dei lavori di bonifica nei siti di interesse nazionale (Relatori: on. Braga, on. Zaratti).**

*(Esame e rinvio).*

Chiara BRAGA, *presidente e relatrice*, ricorda che l'Ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, ha convenuto sull'opportunità di predisporre una relazione sullo stato di avanzamento dei lavori di bonifica nei siti di interesse nazionale. Avverte quindi che insieme all'altro relatore, onorevole Zaratti, ha presentato una proposta di relazione, che sarà trasmessa a tutti i componenti la Commissione. Dopo averne illustrato i contenuti, avverte che il termine per la presentazione delle osservazioni e delle proposte di modifica è fissato per le ore 13 di mercoledì 21 febbraio 2018. Quindi, nessuno chiedendo di intervenire, rinvia il seguito dell'esame ad altra seduta.

**Esame della proposta di relazione sul fenomeno delle «navi dei veleni» e dei traffici internazionali di rifiuti negli anni '80 e '90 (Relatore: on. Braga).**

*(Esame e rinvio).*

Chiara BRAGA, *presidente e relatrice*, ricorda che l'Ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, ha convenuto sull'opportunità di predisporre una relazione sul fenomeno delle «navi dei veleni» e dei traffici internazionali di

rifiuti negli anni '80 e '90. Avverte quindi che ha presentato una proposta di relazione, che sarà trasmessa a tutti i componenti la Commissione. Dopo averne illustrato i contenuti, avverte che il termine per la presentazione delle osservazioni e delle proposte di modifica è fissato per le ore 13 di mercoledì 21 febbraio 2018. Quindi, nessuno chiedendo di intervenire, rinvia il seguito dell'esame ad altra seduta.

**La seduta termina alle 13.50.**

**UFFICIO DI PRESIDENZA INTEGRATO  
DAI RAPPRESENTANTI DEI GRUPPI**

L'Ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, si è riunito dalle 13.50 alle 14.

**AVVERTENZA**

Il seguente punto all'ordine del giorno non è stato trattato:

*COMUNICAZIONI DELLA PRESIDENTE*

*ERRATA CORRIGE*

Nel *Bollettino delle Giunte e delle Commissioni parlamentari* n. 763 dell'8 febbraio 2017 inserire l'Ufficio di presidenza integrato dai rappresentanti dei gruppi che si è svolto dalle ore 14.15 alle ore 14.35.

---

*N.B.: Il resoconto stenografico della seduta della Commissione è pubblicato in un fascicolo a parte.*

## ALLEGATO 1

**Relazione di aggiornamento sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)  
in alcune aree della regione Veneto****(Relatori: sen. Luis Alberto Orellana e on. Giovanna Palma)****INDICE**

Premessa.....	2
1. La situazione della Miteni Spa e del sito industriale .....	2
1.1. La composizione sociale della Miteni SpA.....	2
1.2. L'inquinamento dalle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) .....	4
1.2.1. Gli studi e le indagini effettuate sul sito dalla Miteni SpA, a partire dal 1999 fino al 2009 .....	4
1.2.2. Sviluppo e sintesi delle indagini ambientali effettuate dalla ERM Italia srl dal 1996 al 2009 .....	11
1.3. La progettazione della barriera idraulica da parte di ERM Italia srl per conto della Miteni..	13
1.3.1. Relazione in data 12 gennaio 2005:.....	13
1.3.2. Studio ERM del 14 marzo 2008 e Studio ERM del 12 novembre 2008: .....	14
1.3.3. Studio ERM del 25 settembre 2009:.....	15
1.4. La consapevolezza dell'inquinamento .....	15
1.5. La caratterizzazione dell'area dello stabilimento e le difficoltà di individuare l'andamento della falda .....	20
1.6. Il trattamento delle acque da parte della Miteni .....	25
1.7. I limiti al versamento nelle acque e nei terreni .....	25
1.8. Le controversie davanti il Tribunale superiore delle acque .....	29
1.9. La fissazione dei limiti – Competenza .....	31
1.10. La situazione attuale.....	32
2. Aspetti epidemiologici dell'inquinamento in atto.....	34
2.1. I dati epidemiologici relativi all'area interessata alla contaminazione idropotabile da PFAS nella regione Veneto.....	34
2.2. I dati epidemiologici relativi ai lavoratori esposti ad elevate concentrazioni di PFOA e PFOS.....	41
2.3. La tutela dei diritti .....	42
3. Conclusioni .....	44
Allegato.....	50

## Premessa

La presente relazione costituisce un approfondimento della precedente relazione sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della regione Veneto, approvata nella seduta dell'8 febbraio 2017 dalla Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati.

La relazione, già approvata, concludeva che l'origine della contaminazione era stata individuata, nel mese di marzo 2013, da CNR - IRSA e, successivamente, anche dall'ARPA, negli scarichi dell'azienda chimica Miteni SpA la quale, insediata in area di ricarica di falda, aveva determinato l'inquinamento delle acque sotterranee e, di conseguenza, dei pozzi di alimentazione delle reti acquedottistiche comprese nelle province di Vicenza, Verona e Padova.

La relazione si soffermava anche sui possibili effetti tossicologici per la salute umana delle sostanze perfluoroalchiliche, alla luce della letteratura scientifica nazionale e internazionale.

Partendo da tali conclusioni, la Commissione di inchiesta ha svolto un approfondimento della situazione, a motivo della sua particolare gravità, che ha coinvolto sia la Miteni e le problematiche connesse all'inquinamento del sito, sia gli studi epidemiologici effettuati dalla regione Veneto sulla popolazione residente nei comuni più inquinati da PFAS.

Pertanto, la relazione di approfondimento si articola in tre capitoli, con i relativi paragrafi.

Il primo capitolo affronta la situazione della Miteni e del sito industriale inquinato, in cui la società è tuttora operativa, il secondo capitolo approfondisce l'aspetto epidemiologico dell'inquinamento in atto, il terzo capitolo è dedicato alle conclusioni.

## **1. La situazione della Miteni Spa e del sito industriale**

### ***1.1. La composizione sociale della Miteni SpA***

La società Miteni SpA, con sede in Trissino (VI), località Colombara (P.IVA 10129460159), esercente l'attività di produzione di prodotti di chimica fine, è stata costituita in data 7 marzo 1988.

Da interrogazioni effettuate alla banca dati Telemaco della Camera di commercio, è stato possibile ricostruire, a partire dal 1° gennaio 1996, l'evoluzione dell'entità del capitale sociale della società, nonché i soci che si sono susseguiti nel tempo (doc. 2229/1).

In particolare, le azioni della Miteni SpA sono state detenute:

A) dal 1° gennaio 1996 al 28 aprile 1997 da:

1. Enichem Synthesis SpA, per un valore pari al 51 per cento del capitale sociale;

2. Mitsubishi Corporation, per un valore pari al 49 per cento del capitale sociale.

B) dal 29 aprile 1997 al 28 marzo 2001, le azioni sono state detenute da:

1. Mitsubishi Corporation, per un valore pari al 90 per cento del capitale sociale;

2. Tohkem Products Corporation, per un valore pari al 10 per cento del capitale sociale;

C) dal 29 marzo 2001 al 11 febbraio 2009, le azioni sono state detenute da:

1. Mitsubishi Corporation, per un valore di euro 6.406.400 (nr. 12.320.000 azioni), pari al 84,27 per cento del capitale sociale;

2. Jemco Inc, per un valore di euro 676.000 (nr. 1.300.000 azioni), pari al 8,89 per cento del capitale sociale;

3. Mitsubishi International GmbH, per un valore di euro 520.000 (nr. 1.000.000 azioni), pari al 6,84 per cento del capitale sociale;

D) dal 12 febbraio 2009 al 2 settembre 2009, le azioni sono state detenute da International Chemical Investors IV S.A., per un valore di euro 7.602.400 (nr. 14.620.000 azioni), pari al 100 per cento del capitale sociale;

E) dal 3 settembre 2009 al 7 aprile 2016, le azioni sono state detenute da International Chemical Investors Italia Holding Srl, per un valore di euro 7.602.400 (nr. 14.620.000 azioni), pari al 100 per cento del capitale sociale.

Attualmente, la Miteni SpA ha un capitale sociale di euro 7.602.400, le cui azioni sono interamente detenute dalla International Chemical Investors Italia 3 Holding Srl, costituita in data 16 marzo 2016, con sede in Milano, via G. Carducci 15 (P.IVA 09469680962), avente ad oggetto sociale l'attività di assunzione e gestione di partecipazioni e capitale sociale di euro 97.000, le cui quote sono interamente detenute dalla International Chemical Investors S.E.

La International Chemical Investors S E., con l'acronimo di Group, è la società madre, con sede in Lussemburgo, rue des Capucins 2A15, e con una sede secondaria a Francoforte.

La sua proprietà è riconducibile a:

- Ac Suri GmbH, società di diritto inglese con sede in Hofheim (Germania), in Den Weingärten 8, detentrici del 50 per cento del capitale sociale. La proprietà della Ac Suri GmbH è, a sua volta, riconducibile a Riemann Susi, detentrici del 97,40 per cento del capitale sociale;

- Pe Investors Limited, società di diritto svizzero, con sede in Zurigo (Svizzera), Uetlibergstrasse 134A, detentrici del 50 per cento del capitale sociale della International Chemical Investors S.E..

La proprietà della Pe Investors Limited, a sua volta, è riconducibile a Muhlhauser Hubertus, detentore del 100 per cento del capitale sociale.

Per completezza di trattazione, si segnala che la International Chemical Investors S.E. fa parte del gruppo International Chemical Investors (ICIG).

Si tratta di un gruppo industriale privato con più di 6.000 dipendenti in tutto il mondo.

ICIG ha concentrato il proprio business su tre piattaforme principali: prodotti farmaceutici (Pharmaceuticals), con il marchio Corden Pharma; chimica fine (Fine Chemicals), con il marchio Weylchem e chimica organica (Chlorovinyls), con il marchio Vynova.

Fin dall'inizio, nel 2004, ICIG ha acquisito 25 imprese chimiche in Europa e negli Stati Uniti.

La Miteni SpA rientra nel gruppo Weylchem, fondato nel 2005 come piattaforma dei prodotti farmaceutici (Fine Chemicals) di International Chemical Investors Group (ICIG). Il gruppo WeylChem è costituito da nove società operative in quattro diversi paesi in Europa e negli Stati Uniti.

L'amministrazione della Miteni, a far data dal 15 giugno 2017, è affidata ad un consiglio di amministrazione composto da:

- Leitgeb Martin, presidente del consiglio di amministrazione e legale rappresentante della società;
- Nardone Antonio Altiero, consigliere, procuratore speciale;
- Peloso Riccardo, consigliere, procuratore speciale.

In conclusione, la proprietà della Miteni è al 100 per cento della holding italiana ICI 3 Holding, la quale fa parte del gruppo ICIG, cioè International Chemical Investors Group SE, con sede in Lussemburgo. Quindi, la holding italiana riferisce alla casa madre in Lussemburgo, che ne possiede il pacchetto azionario.

## ***1.2. L'inquinamento dalle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)***

E' pervenuta alla Commissione la relazione informativa del NOE di Treviso del 13 giugno 2017 (doc. 2183/1) che, nel confermare la relazione sui PFAS della Commissione parlamentare di inchiesta, approvata in data 8 febbraio 2017, apporta elementi di novità e di approfondimento sul grave inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche nelle province di Vicenza, Verona e Padova.

### ***1.2.1. Gli studi e le indagini effettuate sul sito dalla Miteni SpA, a partire dal 1999 fino al 2009***

La novità contenuta nella relazione del NOE di Treviso è che la Miteni, nella vecchia composizione sociale, che faceva capo alla Mitsubishi Corporation, aveva consapevolezza dell'inquinamento del terreno e della falda nel suo sito, a seguito delle indagini ambientali, commissionate dapprima nel 1990 alla società Ecodeco di Giussago (poi, acquisita dalla A2A SpA di Brescia) e, successivamente, a partire dal 1996 al 2009, alla ERM Italia SpA, società di

consulenza *leader*, a livello internazionale, nel settore ambientale (è presente in 40 paesi e si avvale di 4.500 dipendenti).

In particolare, la Ecodeco SpA di Giussago (PV), ditta che si occupava di consulenza ambientale, su incarico della Miteni, aveva eseguito nel 1990 una indagine ambientale, finalizzata a verificare lo stato di inquinamento del sito dove sorge l'insediamento produttivo.

L'indagine ambientale era stata effettuata mediante l'esecuzione nel terreno di cinque carotaggi e l'escavazione di dieci trincee. L'area indagata era stata, soprattutto, quella posta nella porzione sud del sito.

A tal proposito, l'informativa dei Carabinieri del NOE di Treviso, riporta alcuni passaggi della relazione consegnata dalla società Ecodeco alla Miteni, datata 19 dicembre 1990, nei termini di seguito riportati: "(...) Sotto lo strato di terreno di riporto, si è evidenziata, nell'effettuazione del carotaggio S3, la presenza di materiale anomalo, molto simile a carbone attivo. In tale materiale la concentrazione di 3-nitro-4-clorobenzotrifluoruro è risultata essere di 1413 mg/Kg, quella di 4-clorobenzotrifluoruro di 86 mg/Kg, quella di 3,5-dinitro-4-clorobenzotrifluoruro di 435 mg/Kg, quella, infine, di 3-ammino-benzotrifluoruro di 25 mg/Kg. (...) Nello strato superficiale è stato rinvenuto del materiale di colore arancione nel quale la concentrazione di 3-nitro-4-clorobenzotrifluoruro è di 167 mg/Kg (...)"

La Ecodeco così concludeva: "I volumi di terreno indagato sono da considerarsi contaminati in misura variabile in tutta l'area (...) La qualità degli inquinanti organici è la stessa su tutta l'area, mentre sotto il profilo quantitativo la zona sud dallo stabilimento è quella maggiormente contaminata (...)".

Al termine dello studio del 1990, la Ecodeco riferiva che il livello di contaminazione del terreno era tale da non richiedere la rimozione dello stesso, se non in caso di necessità e, al fine di ridurre i fenomeni di dilavamento dei contaminanti, raccomandava la pavimentazione e impermeabilizzazione del piazzale.

In realtà, a causa delle caratteristiche idrogeologiche del sito, è accaduto che l'impermeabilizzazione dei piazzali non è stata assolutamente sufficiente ad arrestare l'inquinamento, ma solo a limitare il contributo di dilavamento degli inquinanti dall'alto per effetto degli eventi meteorologici.

In particolare, anche in assenza di fenomeni meteorici e/o di dilavamento, la falda viene ugualmente contaminata, poiché si trova a contatto (o quasi, a seconda dei regimi idrologici) con il terreno impattato e/o con i rifiuti interrati.

Sul punto, occorre sottolineare che la falda indifferenziata scorre con direzione indicativamente Nord - Sud, lungo l'asse principale dello stabilimento a pochi metri sotto al piano di campagna e,

inoltre, in alcuni regimi idrologici, è alimentata lateralmente dal torrente Poscola per dispersione in alveo (la falda lambisce periodicamente nel corso delle oscillazioni freaticometriche il terreno inquinato).

Successivamente, nel 1996, la Mitsubishi Corporation conferì alla ERM Italia SpA, sopra menzionata, l'incarico di "eseguire una valutazione ambientale di pre-acquisizione della Miteni, un'impresa produttiva ubicata a Trissino, nella parte nord della regione Veneto, Italia".

A tal proposito, nell'informativa dei Carabinieri del NOE, vengono riportati alcuni passaggi significativi del citato studio (rif. Studio Phase II del febbraio 1996): "Il flusso delle acque di falda a sud dello stabilimento Miteni ancora porta le tracce di una grande contaminazione che causò la chiusura di un certo numero di fonti idropotabili alla fine degli anni Settanta (...) Il risultato dell'analisi del campionamento ed analisi spot effettuati da ERM conferma questa condizione. Si può assumere che l'inquinamento in corso è originato dai residui dei rifiuti che furono smaltiti o interrati in sito dalla Rimar e questo causò la grande contaminazione degli anni Settanta. Le indagini geofisiche, sebbene limitate, confermano in linea di massima questa teoria. Basandosi sulle conoscenze attuali, non è possibile stabilire le dimensioni e le concentrazioni della sospetta contaminazione del suolo (...) E' opinione di ERM che debba essere effettuata un'investigazione supplementare alla fase II allo stabilimento Miteni con l'obiettivo di definire con la massima precisione possibile la dimensione e le concentrazioni delle sospette contaminazioni, per preparare raccomandazioni di azioni di rimedio quantificabili(...)".

Sempre nel 1996, la ERM Italia eseguiva la seconda fase dell'indagine ambientale (Studio Phase II B) che, a seguito del prelievo di 13 campioni di suolo nell'area a sud dell'impianto, dove le indagini con i georadar avevano posto in evidenza le anomalie più significative, perveniva alla conclusione: 1) che l'inquinamento causato da una estesa contaminazione degli anni '70 del secolo scorso era circoscritto all'area sotto il permanente controllo da parte dell'ULS; 2) che i risultati dell'indagine geofisica escludevano la presenza di *hot-spots* (punti ad elevata anomalia) e indicavano che le anomalie nel suolo coinvolgono principalmente i primi tre/quattro metri di suolo, per una estensione approssimativa di 3.000 metri quadri; 3) che le analisi sui campioni eseguite a 15 - 20 chilometri di distanza a valle dello stabilimento Miteni non mostravano la presenza dei composti target o evidenziavano concentrazioni di contaminanti in quantità trascurabili dell'ordine delle frazioni di microgrammi.

Successivamente, nei mesi di giugno e ottobre 2004, la ERM Italia consegnava alla Miteni l'esito di due studi che concludevano, rispettivamente, che il sottosuolo di un'area di circa 700 metri quadri nella zona sud dello stabilimento presentava evidenti segni di impatto, posto che le analisi chimiche di laboratorio condotte in passato su campioni di terreno avevano messo in

evidenza l'esistenza di concentrazioni significative di quattro composti organici fluorurati, correlabili con le attività produttive in corso o pregresse, mentre la porzione di sottosuolo con evidenti tracce di impatti aveva un volume compreso fra 1.000 e 3.000 metri cubi. Inoltre, i pozzi di prelievo delle acque di falda ne ponevano in evidenza il superamento dei livelli di contaminazione. In particolare, nel pozzo A, veniva riscontrato un superamento della concentrazione massima ammissibile stabilita mediante studio di assimilazione per il composto 4-cloro-benzotrifluoruro. La concentrazione misurata di 314 ng/l superava il limite di 270 ng/l, stabilito mediante studio di assimilazione, del 14 per cento.

La società di consulenza concludeva suggerendo alla Miteni di provvedere al più presto alle attività preliminari all'avvio di un sistema di contenimento idraulico (progettazione di massima dei sistemi di depressione della falda), finalizzato ad impedire la migrazione di contaminanti disciolti a valle dello stabilimento.

La Miteni, in ossequio alle raccomandazioni formulate dalla ERM Italia nel 2004, incaricava la predetta società di consulenza di progettare ed eseguire la barriera idraulica.

A riprova della serietà con cui ha operato la ERM nelle indagini effettuate, va detto che, su richiesta della società di consulenza, le analisi chimiche di laboratorio, nell'anno 2004 e, successivamente, negli anni 2008 e 2009, sono state eseguite dalla Theolab SpA, che è uno dei maggiori laboratori indipendenti in Italia (è presente in otto sedi e si avvale di circa 180 dipendenti).

Non v'è dubbio che, a fronte delle relazioni, delle raccomandazioni e dei dati comunicati dalla ERM Italia, la società Miteni aveva l'obbligo giuridico di effettuare la comunicazione della contaminazione, come previsto già dal decreto legislativo n. 22 del febbraio 97 (legge quadro sulla gestione dei rifiuti e delle bonifiche), obbligo ribadito dal decreto ministeriale dell'ottobre 1999 (decreto sulla bonifica dei suoli contaminati), e riconfermato nel decreto legislativo n. 152 del 2006 (nel titolo V della parte quarta che riguarda i siti contaminati).

Viceversa, la Miteni non ha informato gli enti che, fin dall'anno 1990, era perfettamente a conoscenza che la sorgente dell'inquinamento (BTF, rilevata in tale anno e PFAS, rilevata dal 2008) non era mai stata rimossa e che la stessa continuava a contaminare il terreno e la falda.

Al momento, non è chiaro per quale motivo la Miteni, allora di proprietà della Mitsubishi Corporation, non abbia trasmesso l'esito delle indagini eseguite agli enti/organi preposti.

Probabilmente, l'unica ragione di tale comportamento improprio deve essere ravvisata nella volontà della società di occultare l'inquinamento del sito industriale e della falda sottostante.

Diversamente, l'obbligo di informativa, avrebbe imposto alla società l'onere di sostenere ingenti spese sia per la rimozione e lo smaltimento del terreno contaminato sia per lo

smantellamento di parte dell'impianto produttivo, allo scopo di preservare la falda acquifera dall'inquinamento.

Osservano i Carabinieri del NOE di Treviso, nell'informativa del 13 giugno 2017, che la condotta omissiva del gestore, iniziata nel 1990 e proseguita sino ad oggi, ha comportato che l'inquinamento da PFAS (e forse anche da altre sostanze non indagate, come verosimilmente i BTF) si propagasse nella falda a chilometri di distanza, provocando il deterioramento dell'ambiente, dell'ecosistema, con probabili ricadute sulla salute della popolazione residente che per anni potrebbe aver assunto inconsapevolmente acqua contaminata.

Ancora oggi, dall'avvio del procedimento di bonifica del sito, iniziato nel 2013, a seguito dello studio IRSA-CNR del 25 marzo 2013 e della successiva comunicazione di Miteni del 23 luglio 2013 per il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), quale soggetto non responsabile tali determinanti informazioni, la società Miteni non ha mai comunicato gli studi della ERM alla conferenza di servizi.

La conseguenza di tale omissione, in aggiunta alle modifiche apportate nel corso degli anni all'impianto produttivo (pavimentazione dei piazzali e installazione di nuovi impianti/macchinari su area impattata), non ha consentito gli enti/organi preposti di comprendere e affrontare efficacemente le relative problematiche.

Non solo, dall'avvio del procedimento di bonifica del sito, la Miteni ha sempre cercato di ricondurre la contaminazione da PFAS rilevata nel 2013 alle conseguenze del grave inquinamento da benzotrifluoruri (BTF) avvenuto nel 1975. Tant'è che anche nella comunicazione ufficiale del superamento delle CSC del 23 luglio 2013, la società ha continuato a sostenere che, nel 1976, lo stabilimento, allora gestito da Rimar Chimica SpA (facente capo al gruppo Marzotto) era stato teatro di un serio incidente, che aveva provocato lo sversamento nel terreno e nella falda di sostanze inquinanti provenienti dai processi produttivi dei nitroalogenoderivati e dei perfluorurati.

Di conseguenza, secondo la Miteni, la presenza nella falda delle sostanze nitroalogenoderivati e PFOA non era in alcun modo imputabile alla società e doveva essere ragionevolmente ricondotta all'incidente verificatosi nel 1976, nonché alle modalità con le quali era stato condotto lo stabilimento da parte di Rimar Chimica SpA, posto che, in ogni caso, "non può esservi alcun contributo attuale alla riscontrata presenza nella falda delle sostanze nitroalogenoderivati e PFOA".

Come si è detto nella precedente relazione sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della regione Veneto, approvata in data 8 febbraio 2017 (Doc. XXIII, n. 24), soltanto nel 2013 l'inquinamento dei PFAS è stato scoperto con l'indagine IRSA-CNR, che ha individuato che la fonte dell'inquinamento delle acque di falda del territorio di Vicenza, Verona e Padova era lo stabilimento della Miteni di Trissino.

Invero va detto che con l'indagine fatta dalla ERM Italia, erano stati rilevati altri inquinanti, oltre i PFAS, in particolare, i benzotrifluoruri (BTF).

Pur non essendovi, al momento delle indagini effettuate negli anni 1990 - 2009, limiti formali per le sostanze inquinanti rilevate nei terreni e nelle acque di falda, la società ERM Italia aveva comunque indicato dei limiti, definiti per analogia con altre sostanze simili che erano già normate, e aveva consigliato la Miteni di attivarsi per effettuare le procedure di bonifica.

Infatti, la società di consulenza aveva informato la Miteni che "La norma italiana contenuta nel decreto legislativo n. 152 del 2006 richiede l'autodenuncia di siti contaminati alle autorità, nel caso di rilevamento di contaminazioni storiche che possono ancora generare rischi di peggioramento della situazione di contaminazione".

In conclusione, la Miteni si mosse solo dopo lo studio IRSA-CNR, che aveva rilevato la contaminazione inviando agli enti competenti, solo in data 23 luglio 2013, la notifica di superamento delle CSC, ai sensi dell'articolo 245 del decreto legislativo n. 152 del 2006. Ma - si badi bene - in qualità di soggetto non responsabile della contaminazione, indicando come responsabile dell'inquinamento la precedente società Rimar Chimica SpA, a causa di un serio incidente occorso nel 1976, che aveva provocato lo sversamento nel terreno e nella falda di sostanze inquinanti provenienti dai processi produttivi sia dei nitroalogenoderivati (BTF) che dei perfluorurati (PFAS).

Per completezza di rappresentazione, va detto che il comandante dei Carabinieri del NOE di Treviso, Massimo Soggiu, nel corso dell'audizione del 14 settembre 2017, ha riferito che la Miteni, negli anni 1990, 1996, 2004, 2008 e 2009, aveva conferito alla ERM Italia anche l'incarico di progettare ed eseguire una barriera idraulica, in ossequio alle specifiche raccomandazioni formulate dalla stessa società di consulenza che, nella comunicazione del 22 giugno 2004, aveva rappresentato alla Miteni l'esistenza nel sottosuolo di un'area di circa 700 metri quadri nella zona sud dello stabilimento di concentrazioni significative di composti organici, correlabili con le attività produttive in corso o pregresse, nonché la presenza nelle acque sotterranee di concentrazioni significative di composti organici fluorurati.

Considerato che tale opera prevedeva l'utilizzo di pozzi per l'emungimento di acqua e che tale materia è di competenza del Genio civile di Vicenza, la Miteni, nella vecchia composizione sociale (Mitsubishi), aveva ommesso di fare cenno alcuno al problema dell'inquinamento della falda, di cui era perfettamente consapevole, in quanto informata dalla ERM Italia e, in data 19 aprile 2005, aveva depositato presso il Genio civile di Vicenza una mera comunicazione di "variante non sostanziale su derivazione d'acqua da falde sotterranee per uso industriale", nella quale veniva

richiesto di poter emungere acqua dai pozzi PA, PB e PC, in alternativa ai pozzi 2 e 3, i quali sarebbero stati chiusi e sigillati.

La finalità non dichiarata di tale richiesta era quella di destinare detti pozzi alla realizzazione di una barriera idraulica, volta a fermare l'inquinamento della falda, alla stregua delle indicazioni della ERM.

Tuttavia, nonostante l'attivazione di questi pozzi, la barriera idraulica non teneva, come emerge dallo studio commissionato dalla Miteni alla ERM Italia, che ha eseguito un ulteriore studio ambientale per valutare lo stato di inquinamento del sito, denominato "Mitsubishi S.p.A. Groundwater study: Miteni Facility - Trissino. 25 settembre 2009"

Lo studio eseguito ha posto in evidenza che la barriera realizzata nel 2005 non consentiva di contenere gli inquinanti, poiché basata su valori stimati non in grado di valutare correttamente le condizioni idrogeologiche locali.

Fatto sta che, nell'anno 2009, sono state rilevate concentrazioni elevate di PFOA nelle acque sotterranee, con un picco pari a 6430 µg/l.

La Miteni ha poi realizzato altri tre pozzi nel 2014 (pozzo D, E, MW16), ma nessun altro pozzo nel 2015, nonostante le indicazioni circa la non efficacia della barriera. Ciò a conferma dei ritardi con cui la società Miteni ha affrontato il problema dell'inquinamento della falda.

Successivamente, sono stati realizzati altri pozzi e, attualmente, in totale i pozzi della barriera sono 24, oltre ai pozzi di controllo dell'efficacia della barriera, posti all'esterno dello stabilimento, ivi compreso il pozzo denominato MW18, di cui si dirà di seguito.

In conseguenza del rafforzamento della barriera idraulica l'80 per cento dell'inquinante viene trattenuto all'interno dell'area occupata dalla Miteni.

Il comandante Soggiu ha riferito che, a seguito della perquisizione effettuata negli uffici della ERM di Milano, in data 8 marzo 2017, su delega della procura della Repubblica presso il tribunale di Vicenza, erano state rivenute alcune *e-mail*, risalenti al mese di novembre 2008, con cui i vertici di Mitsubishi chiedevano alla società di consulenza (la ERM) una stima per lo smantellamento e la bonifica del sito, proprio, in previsione della vendita, poi, effettivamente avvenuta in data 5 febbraio 2009.

La stima della ERM era stata di una somma tra i 5,5 e i 6,5 milioni di euro, per l'abbattimento dello stabilimento e dai 12 ai 18 milioni di euro, per la bonifica dell'area sulla quale insiste il sito industriale.

Si tratta di un indizio, chiaro e inequivocabile, del fatto che i vertici giapponesi, ben consapevoli delle condizioni di Miteni, avevano voluto informarsi sui costi del risanamento del sito, che arrivava sino alla somma di 18 milioni di euro per la bonifica. In tale contesto, Mitsubishi,

all'evidenza, per non sostenere tali costi, ha preferito vendere le azioni della società alla International Chemical Investors IV S.A., che si è presentata agli operatori istituzionali come nuovo soggetto, asseritamente, del tutto inconsapevole della situazione di grave inquinamento in cui versava il sito.

#### *1.2.2. Sviluppo e sintesi delle indagini ambientali effettuate dalla ERM Italia srl dal 1996 al 2009*

Si riassumono, di seguito, tutte le principali indagini ambientali svolte, dal 1996 al 2009, dalla ERM Italia, su incarico della Mitsubishi, che dimostrano come la società giapponese fosse perfettamente a conoscenza dell'inquinamento in atto presso lo stabilimento della Miteni di Trissino.

1. Studio eseguito dalla ERM Italia nel 1996 (Phase II e Phase IIB), datato febbraio 1996.

Questa prima indagine della ERM Italia srl è stata effettuata su incarico conferito nel mese di dicembre 1995 da parte della Mitsubishi Corporation, per “eseguire una valutazione ambientale di pre-acquisizione della Miteni”.

L'indagine effettuata dalla ERM per conto della Mitsubishi, è stata oggetto di una relazione datata febbraio 1996 avente per titolo “*Studio ERM Italia “Mitsubishi Corporation. Pre-acquisition Environmental Phase II Investigation: Miteni, Trissino”*”. La relazione è stata poi inviata dalla ERM alla Mitsubishi.

Successivamente la ERM Italia srl ha eseguito i seguenti studi:

1. Studio eseguito dalla ERM Italia “Assistenza alle procedure di bonifica e proposta di investigazione iniziale: Stabilimento Miteni di Trissino – 22 giugno 2004”;
2. Studio eseguito dalla ERM Italia “indagine ambientale del sottosuolo e delle acque di falda: Stabilimento Miteni di Trissino – 12 ottobre 2004”;
3. 3. Progettazione della barriera idraulica da parte di ERM Italia per conto della Miteni. Relazione datata 12 gennaio 2005;
4. Studio ERM Italia “Mitsubishi Corporation. Soil and groundwater focused  
a. assessment: Miteni, Trissino, Italy. 14 marzo 2008”;
5. Studio ERM Italia “Mitsubishi. Soil and groundwater investigation: Miteni facility – Trissino (VI). 12 Novembre 2008”;
6. Studio ambientale eseguito da ERM Italia nel 2009, denominato “Mitsubishi S.p.A. Groundwater study: Miteni Facility - Trissino. 25 settembre 2009”.

La procura della Repubblica presso il tribunale di Vicenza ha trasmesso, su richiesta della Commissione, tutte le relazioni anzidette, che sono state acquisite tutte in un unico CD con il numero di documento 2535/002.

In tutte queste relazioni, la ERM Italia srl ha sottoposto all'attenzione della Mitsubishi gli inquinanti presenti nel sito Miteni, suggerendo alla società, che le aveva conferito lo specifico incarico, di porvi tempestivo rimedio, previa comunicazione agli enti.

In particolare, di seguito, si richiamano alcune considerazioni e conclusioni estratte dalle suddette relazioni ERM.

**Studio ERM del 1996 fase II:**

“Il flusso delle acque di falda a sud dello stabilimento Miteni ancora porta le tracce di una grande contaminazione che causò la chiusura di un certo numero di fonti idropotabili alla fine degli anni Settanta (...) Il risultato dell'analisi del campionamento ed analisi spot effettuati da ERM conferma questa condizione. Si può assumere che l'inquinamento in corso è originato dai residui dei rifiuti che furono smaltiti o interrati in sito dalla Rimar e questo causò la grande contaminazione degli anni Settanta. Le indagini geofisiche, sebbene limitate, confermano in linea di massima questa teoria. Basandosi sulle conoscenze attuali, non è possibile stabilire le dimensioni e le concentrazioni della sospetta contaminazione del suolo (...) E' opinione di ERM che debba essere effettuata un'investigazione supplementare alla fase II allo stabilimento Miteni con l'obiettivo di definire con la massima precisione possibile la dimensione e le concentrazioni delle sospette contaminazioni, per preparare raccomandazioni di azioni di rimedio quantificabili(...).

I costi delle successive indagini di Fase IIB come proposti saranno nel range di 70-80 milioni di Lire. Come informazione generale, la parte di terreno supposto come suolo contaminato, che è stato identificato dal sondaggio geofisico (questo tipo di indagine non può ovviamente dare il livello di concentrazioni) accessibile per gli scavi, si stima che possa coprire un area di circa 700 m2 ad una profondità di 5-7 metri, per un totale di 3.500-5.000 metri cubi, a un costo per escavatori e dispositivi che può essere stimato in circa 700-1000 milioni di lire (escluso lo scavo e la ripavimentazione).”

**Studio ERM del 1996 fase II B:**

“Si può assumere che l'area dove la contaminazione è presente a diversi livelli copre approssimativamente 3.000 metri quadri per una profondità di 3-4 metri.”

**Studio ERM del 22 giugno 2004:**

“Sulla base dei dati disponibili, per quanto riguarda i potenziali rischi per la salute e l'ambiente naturale generati dalla qualità delle acque sotterranee presente nel sottosuolo dello stabilimento Miteni, possono essere evidenziati i seguenti elementi:

- per i 4 composti organici fluorurati di interesse, nei punti di monitoraggio a valle idrogeologico dello stabilimento si riscontrano saltuari superamenti delle concentrazioni limite definite mediante gli studi di assimilazione;
- non esistono dati aggiornati sulla concentrazione degli altri contaminanti potenzialmente presenti nelle acque sotterranee.

Alla luce di quanto sopra esposto si può concludere che:

- occasionalmente le aree a valle dello stabilimento vengono interessate dalla presenza di concentrazioni significative dei 4 composti di interesse;
- in ragione delle caratteristiche idrogeologiche dell'area, non si può escludere che saltuariamente concentrazioni significative di composti potenzialmente presenti possano migrare a valle dello stabilimento.”

Interessante risulta la seguente comunicazione alla Miteni contenuta nel suddetto studio ERM:

“A conclusione dei lavori di indagine ed analisi ERM Italia preparerà un rapporto tecnico in lingua italiana (corredato di mappe, grafici e tabelle di sintesi) in cui verranno descritti i lavori effettuati, illustrati i risultati e fornite le raccomandazioni alla luce della normativa ambientale vigente. Il rapporto conterrà, in particolare, la descrizione degli scenari possibili per il proseguimento delle attività, allo scopo di facilitare il processo decisionale di Miteni.”

#### **Studio ERM del 12 ottobre 2004:**

Nelle conclusioni dello studio, la ERM suggerisce a Miteni di progettare e realizzare una barriera idraulica per la falda acquifera per impedire la migrazione dei contaminanti disciolti a valle dello stabilimento.

### ***1.3. La progettazione della barriera idraulica da parte di ERM Italia srl per conto della Miteni.***

#### *1.3.1. Relazione in data 12 gennaio 2005:*

La Miteni era consapevole dell'inquinamento del suo sito e del fatto che gli inquinanti potessero migrare verso valle attraverso lo scorrimento della falda acquifera, tanto è vero che alla fine del 2004 incarica la ERM di progettare una barriera idraulica della falda acquifera per il contenimento degli inquinanti.

La stessa ERM nelle premesse della sua relazione di progettazione chiarisce l'obiettivo che la Miteni si prefigge con la realizzazione della barriera idraulica. Si riporta di seguito quanto riportato nella relazione ERM:

“Alla luce della vigente normativa ed in particolare al fine di conseguire in tempi brevi la certificazione ambientale per lo stabilimento di Trissino, la Miteni ritiene opportuno avviare la realizzazione di un'opera di contenimento idraulico (barriera idraulica) in grado di impedire la migrazione di contaminanti potenzialmente presenti nella falda, attraverso l'emungimento delle acque sotterranee fluenti sotto lo stabilimento. L'intervento potrebbe essere riconducibile a quanto previsto dall'articolo 9 del decreto ministeriale 471 del 1999 ed è conseguente alla fase di monitoraggio preliminare del sito, recentemente effettuata come misura di indagine ambientale prevista dalla norma ISO 14001.

La realizzazione dell'intervento descritto nella presente relazione tecnica consentirà alla Miteni di assicurare una efficace gestione delle problematiche connesse agli aspetti ambientali del sottosuolo e delle falde acquifere, punto questo di rilevante importanza per il consapevole mantenimento di una certificazione ambientale.”

Tuttavia, la barriera progettata era costituita solo da tre pozzi di emungimento e non è mai stata efficace per impedire la migrazione degli inquinanti fuori dallo stabilimento di Trissino. Tuttavia, la Miteni, nonostante la consapevolezza che dal suo stabilimento si originava un inquinamento verso i territori esterni, non ha mai provveduto a implementarla, se non dopo il 2013, quando la fonte dell'inquinamento proveniente dallo stabilimento è stata scoperta, in seguito alle indagini del CNR fatte insieme ad ARPA Veneto.

Si consideri che, attualmente, la barriera idraulica è costituita da 24 pozzi e ancora non è del tutto efficace.

### *1.3.2. Studio ERM del 14 marzo 2008 e Studio ERM del 12 novembre 2008:*

Anche queste successive indagini confermano le condizioni di inquinamento ambientale già evidenziate con le indagini del 2004, ovvero la presenza nel suolo dello stabilimento Miteni e nella falda sottostante di una contaminazione storica da composti specifici derivanti dall'attività industriale eseguita nel sito Miteni. Per la prima volta, viene ricercato nelle acque sotterranee anche il PFOA, rilevando concentrazioni elevate.

La ERM informa Miteni che la norma italiana (decreto legislativo n. 152 del 2006) richiede l'autodenuncia alle autorità nel caso di rilevamenti di contaminazioni storiche, che possono ancora generare rischi di peggioramento della situazione di contaminazione. Suggestisce, inoltre, di

incrementare la barriera idraulica con l'aggiunta di nuovi pozzi, in quanto quella realizzata nel 2005 non era sufficiente.

#### *1.3.3. Studio ERM del 25 settembre 2009:*

Quest'ultima indagine eseguita da ERM ha posto in evidenza che la barriera idraulica realizzata nel 2005 non consentiva di contenere gli inquinanti, poiché basata su valori semplicemente stimati, non in grado di valutare correttamente le condizioni idrogeologiche del sito e l'andamento della falda, tanto più che venivano rilevate concentrazioni elevate di PFOA nelle acque sotterranee, con un picco pari a 6430 µg/l (6.430.000 ng/l).

Nonostante queste ulteriori evidenze di inefficacia della barriera e la conseguente gravità dell'inquinamento della falda sotterranea da PFOA, la Miteni non ha provveduto, se non nel 2014, a realizzare nuovi pozzi di emungimento per incrementare la barriera idraulica di contenimento degli inquinanti. Peraltro, com'è noto, la barriera idraulica non è ancora oggi efficace.

In conclusione, come hanno posto in evidenza tutte le indagini effettuate da ERM, negli anni dal 1996 al 2009, era chiaro a tutti i dirigenti della Miteni che il sito di Trissino era allora - e lo è ancora oggi - la fonte di contaminazione da PFAS riscontrata nel vasto territorio Veneto tra le province di Vicenza, Verona e Padova. Tuttavia, la dirigenza della Miteni non ha mai fatto nulla per disinquinare il suo sito, né tantomeno per bloccare la veicolazione degli inquinanti verso l'esterno, anzi ha tenuto sempre nascosto l'inquinamento, sino al momento in cui è stato scoperto nel 2013 attraverso le indagini svolte dagli organi pubblici.

#### ***1.4. La consapevolezza dell'inquinamento***

Sulla consapevolezza da parte dei nuovi proprietari della Miteni, il comandante Soggiu ha escluso che i nuovi vertici della società (quelli facenti alla ICI 3 Holding, la quale fa parte del gruppo ICIG, cioè International Chemical Investors Group SE) fossero all'oscuro della situazione, posto che dall'esame di alcune *e-mail* emerge che non vi è stata soluzione di continuità nelle cariche di vertice della società, dal momento che alcuni funzionari o membri del consiglio di amministrazione - non l'amministratore delegato, che è entrato in carica nel marzo del 2016 - erano in carica all'epoca e lo sono tuttora.

Invero, nelle suddette *e-mail* vengono espressamente citati sia il vecchio presidente del consiglio di amministrazione, sia Davide Drusian, attuale responsabile salute, sicurezza e ambiente della Miteni SpA.

In particolare, il maresciallo capo Manuel Tagliaferri del NOE di Treviso si è soffermato sulla figura di Brian Anthony McGlynn, il quale era nella Miteni dal 2007, quando la società era controllata dalla Mitsubishi Corporation e, inoltre, è stato amministratore della ICIG 3 Italia, che è la sede italiana della ICIG, dal mese di marzo 2016 al mese di agosto 2017, sicché rappresenta un effettivo momento di continuità rispetto alla gestione della società, nel passaggio della partecipazione azionaria tra i due gruppi industriali anzidetti.

Sempre il McGlynn ricopre oggi ruoli apicali presso altre società del gruppo ICI, posto che attualmente lui è amministratore unico della ICI Italia (non ICI 3, che è proprietaria di Miteni), che è la proprietaria di Corden Pharma, nonché consigliere, amministratore delegato e presidente del consiglio di amministrazione di Corden Pharma SpA e presidente del consiglio di amministrazione di Corden Pharma Bergamo SpA.

Dunque - ha concluso il Tagliaferri - è vero che il McGlynn si è tolto dalla gestione Miteni, però è rimasto sempre nella galassia ICI. Ovviamente non se ne conoscono i motivi, però costituisce dato di fatto che Brian Anthony McGlynn sta in Miteni sicuramente dal 2007.

Un altro soggetto, che sicuramente ha garantito continuità tra le due proprietà della Miteni è Davide Drusian, che era stato assunto in Miteni il 17 febbraio 2003, quale assistente al precedente responsabile dell'ambiente, tale Mistrorigo. In seguito, il Drusian è rimasto in Miteni dall'11 dicembre 2007 fino al marzo 2010, quindi, per un certo periodo, si è allontanato dalla società, salvo ritornarvi l'anno successivo, tant'è che dal 30 giugno 2011 egli ricopre la qualifica di delegato responsabile sia dell'ambiente che della sicurezza dei lavoratori.

Ancora, il Tagliaferri ha riferito in ordine al ritrovamento, da parte di ARPA Veneto, in data 26 gennaio del 2017, nell'argine del torrente Poscola, dei rifiuti interrati lungo il confine perimetrale di un fabbricato dello stabilimento della Miteni - che ha portato all'iscrizione nel registro degli indagati dei componenti del consiglio di amministrazione di Miteni, oltre a Brian Anthony McGlynn e a Davide Drusian - con un'ulteriore problematica, che concerne la stabilità dell'edificio sotto il quale sono stati interrati i rifiuti.

Si presume che l'interramento sia avvenuto tra gli anni 1970 e 1980 e che, quindi, sia anteriore a tutta la vicenda scoperta dalla ERM che, comunque, non si era mai soffermata su quella parte di stabilimento lungo il torrente Poscola.

Altro aspetto della vicenda è quello della sicurezza dei lavoratori.

Su questo fronte il Tagliaferri, addetto al Nucleo ecologico dei Carabinieri di Treviso, nell'audizione del 14 settembre 2017, ha riferito che, a seguito del sopralluogo effettuato in data 25 giugno 2017, erano in corso dei controlli mirati, con l'ausilio dello Spisal di Venezia, che in realtà si chiama ULSS 3 Serenissima (ha cambiato da poco dicitura). Gli accertamenti non erano conclusi,

in quanto, sempre secondo quanto riferito dal Tagliaferri, dalla documentazione rinvenuta presso l'azienda era emerso che gli operai hanno valori di PFOA (acido perfluorooctanoico) nel siero "a livelli stellari", pari a 90.000 nanogrammi per litro, "i più alti del mondo", come rilevati dallo stesso professor Giovanni Costa della Clinica del lavoro di Milano, medico storico della società Miteni, in quanto lo è stato per circa trent'anni fino al 31 dicembre 2016.

Tali dati, nel corso degli anni, erano stati puntualmente trasmessi, con tanto di ricevuta di ritorno, da Miteni allo Spisal competente, che è quello di Arzignano.

Tuttavia, il professor Costa aveva sempre circoscritto il problema e, a sua volta, lo Spisal di Arzignano ne aveva avallato la teoria sulla mancanza di pericolosità delle elevate presenze di PFAS nel sangue (90.000 ng/l); il professor Costa infatti aveva sempre cercato di sminuire la gravità della situazione sanitaria dei lavoratori della Miteni, sostenendo che, a parte un po' di colesterolo, grossi problemi non ve ne erano.

Sul punto relativo alle responsabilità, è altresì intervenuto il procuratore della Repubblica presso il tribunale di Vicenza, dottor Antonino Cappelleri, il quale, nel corso dell'audizione del 14 settembre 2017, ha riferito testualmente che il momento del passaggio di proprietà della società Miteni, che risaliva al 2009, "non è un momento trasparente e non è stato ancora ricostruito".

Le evidenze hanno rivelato che i gestori della Miteni, che facevano capo a Mitsubishi, erano a conoscenza dei problemi da un tempo ben precedente l'anno 2009, sicché sarebbe stato del tutto improvido l'acquisto, senza un preventivo vaglio di quelle problematiche, da parte dell'acquirente (gruppo ICI), dotato di competenze specifiche nel settore.

Addirittura - secondo il procuratore della Repubblica - non era possibile escludere che la proprietà non sia concretamente mutata e si sia solo rivestita di un intermediario.

In tal caso, tutto ritorna a una consapevolezza persistente del problema, e non a una prevaricazione di una parte sull'altra, cioè, detto in parole povere, a una presunta prevaricazione o truffa della venditrice Mitsubishi in danno della società acquirente ICIG. Di conseguenza, secondo la procura della Repubblica, devono ritenersi escluse ipotesi di reato diverse dai reati ambientali, come viceversa sostiene l'attuale amministratore delegato della Miteni, Nardone Antonio Alfiero, secondo cui l'acquirente della Miteni sarebbe stato all'oscuro delle gravi problematiche concernenti l'insediamento industriale della società.

Per quanto riguarda le regolarità delle autorizzazioni e dell'attività amministrativa, il dottor Cappelleri, nelle indagini svolte, non ha verificato l'esistenza di irregolarità.

Secondo il dottor Cappelleri, i reati ambientali previsti dalla legge non sussistono, dal momento che queste sostanze (PFAS) non sono inserite nella tabelle allegate al decreto legislativo n. 152 del 2006.

Pur se - ha precisato il procuratore della Repubblica - la questione non cambiava di molto, in quanto vertendosi in tema di reati contravvenzionali, era difficile evitare la prescrizione dei reati ambientali.

Tutto ciò precisato, il procuratore della Repubblica, dopo aver osservato che l'inquinamento costituisce fatto palese e indubitabile, ha riferito che le persone che sono risultate essere gestori dell'attività o comunque responsabili di quest'azienda sono state iscritte come persone sottoposte a indagine, per il reato previsto e punito dall'articolo 440 del codice penale (adulterazione di sostanze alimentari) fino al 2015 e, per il periodo successivo al 2015 per il reato previsto e punito dall'articolo 452-bis del codice penale (inquinamento ambientale).

In effetti, da notizie di stampa, è emerso che gli avvisi di garanzia sono stati inviati ad Antonio Alfiero Nardone amministratore delegato della società di Trissino; Francesco Cenzi, dirigente Miteni; Mauro Cognolato, responsabile manutenzione; al manager Davide Drusian; a Mario Fabris, direttore di stabilimento dal giugno 2004 al dicembre 2009; a un altro dirigente, l'olandese Alexander Nicolaas Smith e, infine, al presidente del gruppo ICIG di cui fa parte Miteni, l'irlandese Bryan Anthony McGlynn.

Infine, il dottor Cappelleri ha riferito di aver disposto due consulenze: la prima consulenza riguarda la ricostruzione del fatto-inquinamento, sia sul sito della Miteni, sia sulla falda, sia su tutta la cosiddetta "area rossa" interessata dal fenomeno ed è stata affidata all'ARPA Veneto, unitamente all'ingegner Ardone di Trieste, un tecnico che in passato aveva fatto parte del Nucleo operativo ecologico dei Carabinieri e che successivamente era passato ad esercitare la libera professione.

La seconda consulenza concerne la verifica della pericolosità o della dannosità della sostanza specifica scaricata rispetto alla salute umana e all'ambiente ed era stata affidata ad alcuni esponenti dell'Istituto superiore di sanità e a un esperto internazionale di particolare fama, il professor Fletcher della London School of Hygiene and Tropical Medicine, che è stato l'esperto utilizzato dall'autorità giudiziaria degli Stati Uniti, in relazione al cosiddetto "caso DuPont", avvenuto in passato nello Stato dell'Ohio.

Luca Restello, sindaco di Lonigo, un comune di 17.000 abitanti, nel corso dell'audizione del 26 settembre 2017, ha auspicato la necessità di realizzare con assoluta priorità una condotta (*bypass*) di acqua potabile che colleghi Piazzola sul Brenta a Lonigo o, in alternativa, altra condotta che colleghi Belfiore a Lonigo, chiedendo nel frattempo che i filtri a carboni attivi utilizzati per depurare le acque potabili vengano sostituiti ogni mese, anziché ogni quattro mesi, come accade ora, allo scopo di non superare i 10/12 nanogrammi per litro dei PFAS, posto che attualmente l'acqua depurata presenta 200 nanogrammi per litro di PFAS totali. Ancora, il sindaco di Lonigo ha auspicato, previo accordo con la provincia di Trento, l'aumento della portata del canale LEB, che

preleva le acque dell'Adige e che serve la provincia di Verona, allo scopo di portare acqua pulita anche alle campagne della provincia di Vicenza. Naturalmente, per realizzare quest'ultimo obiettivo, occorre ripristinare l'intera rete idrica superficiale.

La problematica sopra rappresentata investe tutta l'economia regionale, alla luce del fatto che sono stati rilevati casi di aumento di sostanze perfluoroalchiliche nel sangue dei ragazzi di Lonigo, nonostante l'acqua potabile sia pulita e nonostante che, per l'abbeverata degli animali, venga usata l'acqua dell'acquedotto ovvero acqua filtrata, mentre per l'irrigazione dei campi ciò è impossibile.

A sua volta, il presidente del consiglio comunale di Lonigo, Giorgio Nicola Nicolin ha riferito: 1) che i propri concittadini sono portatori di medie elevate di nanogrammi di PFAS nel sangue, posto che i giovani presentano dai 100 ai 700 nanogrammi per litro di sangue; 2) che, secondo alcuni sperimentatori statunitensi la trasposizione di PFAS nelle piante ha un processo abbastanza difficile, perché c'è una filtrazione nei colloidi del terreno e una filtrazione nelle radici, sicché queste sostanze si fermano preferibilmente sullo stelo delle graminacee e vanno meno nel frutto e nel seme; 3) per quanto riguarda gli animali, le grandi ditte produttrici hanno confermato che queste sostanze perfluoroalchiliche non si fermano nei muscoli degli animali, ma nelle frattaglie; 4) che secondo il professor Carlo Foresta, ordinario di endocrinologia dell'Università di Padova, la scienza non sa dove queste sostanze si annidino, per cui anche la plasmateresi diventa «non tanto efficiente» e ciò potrebbe spiegare l'aumento dei PFAS nei ragazzi, posto che «una volta, infatti, che si è depurato il sangue, il plasma va a prendere in qualche altro organo e torna il discorso».

Il sindaco di Trissino, Davide Faccio, nel corso dell'audizione del 26 settembre 2017, ha escluso la possibilità di intervento per la chiusura dell'azienda della Miteni, alla luce delle conclusioni rappresentate dall'ULSS del 15 giugno 2017, secondo cui, allo stato attuale, non risulta nessuna evidenza che il territorio del comune di Trissino sia interessato da eventi o circostanze, che rivelino emergenze sanitarie o di salute pubblica, tali da richiedere l'intervento del sindaco, così come previsto dal comma 5 dell'articolo 50, decreto legislativo n. 267 del 2000.

Invero, i risultati dell'esame del pozzo Spagnago, dal quale viene prelevata l'acqua di Trissino, presentano quantità molto basse di sostanze perfluoroalchiliche, pari a 7,810 nanogrammi per litro di tali sostanze.

Quanto ai fanghi di depurazione di Trissino, che contengono PFAS, gli stessi vengono gestiti dal consorzio A.V.S., che li invia a un termovalorizzatore di Modena, come ha riferito l'assessore all'ambiente, Gianpietro Ramina del comune di Trissino, nel corso dell'audizione del 26 settembre 2017, per averlo appreso dall'ingegner Massimo Cornaviera, direttore generale di Alto Servizi Vicentino spa (AVS).

L'assessore all'ambiente, Gianpietro Ramina, e il dirigente dell'ufficio tecnico, Giorgio Gugole hanno riferito che il comune di Trissino, titolare del procedimento di caratterizzazione del sito, a partire dal 2013, data in cui è stato avviato il procedimento, ha realizzato tutti i carotaggi, che vengono eseguiti sempre con il controllo Arpav e campionati con il prelievo dell'aliquota per il contraddittorio.

### ***1.5. La caratterizzazione dell'area dello stabilimento e le difficoltà di individuare l'andamento della falda***

Da ultimo, nella conferenza di servizi del 17 luglio 2017, è stata prevista la caratterizzazione di tutta l'area dello stabilimento, mediante carotaggi, con una maglia 10 metri per 10, che tuttavia è stata applicata solo alla cosiddetta "zona vasche", che corrisponde al 10 per cento dell'intera superficie dello stabilimento, mentre per il restante 90 per cento, la maglia ha un quadrato di 50 metri per 50, maglia che addirittura potrebbe diventare più grande in caso di incidenza sulle aree coperte dello stabilimento industriale.

In realtà, come ha riferito il direttore generale dell'ARPA Veneto, Nicola Dell'Acqua, nel corso dell'audizione del 14 settembre 2017, si tratta di un perimetro troppo vasto, sicché l'azienda e l'ARPA Veneto sembrano orientati a restringere le dimensioni della maglia, portandola a 35 metri per 35 e a scavare delle trincee profonde e lunghe, in modo da aprire tutto il terreno e verificarne il suo stato,

A riferire in ordine alla "zona vasche" è stato anche il comandante dei Carabinieri per la tutela dell'ambiente - Nucleo Operativo Ecologico di Treviso - Massimo Soggiu, nel corso della sua audizione del 14 settembre 2017. Si tratta di un'area individuata dal NOE all'interno dello stabilimento, dopo aver sentito ex lavoratori di Miteni e, addirittura, un vecchio comandante della stazione di Trissino, il quale ricordava che all'epoca, negli anni 1980, erano stati creati due vasconi, dove i rifiuti liquidi venivano buttati alla luce del sole.

Queste vasche sarebbero state interrare poi ricoperte e i rifiuti in esse contenute sarebbero finiti nel terreno per percolamento.

Tuttavia, negli scavi eseguiti non sono stati rinvenuti sacconi pieni di rifiuti, come quelli rinvenuti sul Poscola, benché, come riferito dall'ARPA Veneto, il terreno risulti ampiamente inquinato e ciò fa ritenere che nel passato vi sia stato, comunque, un interrimento di rifiuti liquidi.

La difficoltà enorme di individuare la fonte ovvero le fonti dell'inquinamento diffuso è dovuta anche all'orografia del terreno, per la concomitanza di un fondo alluvionale, che è proprio addossato alla collina, che si inserisce con un cuneo roccioso.

Occorre sottolineare che, come riferito dal direttore generale di ARPA Veneto, Nicola Dell'Acqua, la Miteni è posizionata in una zona di ricarica di falda e alle pendici di questa collina, "lì dove la roccia va sotto molto velocemente", con la conseguenza che un'eventuale barriera di bentonite o di altro materiale è di difficile realizzazione. A ciò aggiungasi che non vi sono studi sulla stabilità della collina, per verificarne il rischio di frane.

Queste due matrici sono fittamente intersecate, interagiscono tra loro in maniera non ancora completamente chiara. Fatto sta che la quantità di "buchi" eseguiti lungo il perimetro in tutte le aree non ha completamente permesso di capire la situazione sottostante, che cambia metro per metro sia in orizzontale, sia in verticale, creando movimenti delle acque sotterranee, che non è ancora possibile conoscere completamente.

Secondo il dirigente dell'ufficio tecnico del comune di Trissino, "i vari tentativi per comprendere queste situazioni sono stati fatti sia a livello fisico, con le penetrazioni, con i carotaggi e anche infilando dei traccianti all'interno dello stabilimento per cercare di capire nel prosieguo dei giorni quale fosse il percorso dell'acqua. Purtroppo, l'acqua lavora a vari livelli".

Nella sostanza, viene posta in evidenza la difficoltà di comprendere l'andamento del flusso della falda sotterranea ed è questo un problema di non poco conto per affrontare e risolvere la bonifica del sito.

Il direttore generale di ARPA Veneto ha concluso, affermando che, allo stato, non è chiaro se la soluzione del problema può essere individuata in un eventuale confinamento, un isolamento del fiume Poscola o una barriera a monte della falda, che dovrebbe essere piuttosto lunga e, per di più, in una zona idrogeologica molto particolare.

Allo stato, a metà stabilimento esiste una barriera, che funziona perfettamente sotto tutti i profili dal punto di vista del trattenimento dei PFAS, ma sussistono dei problemi nella parte bassa.

In quel punto - come ha riferito l'assessore all'ambiente del comune di Trissino Gianpietro Ramina, nel corso della sua audizione - vi è un'ansa dettata dalla collina (comprensiva di tutta la zona di rinvenimento dei rifiuti, cioè, la zona dell'argine Poscola), che fa un ritorno e va praticamente nella zona al di sotto dell'ex copertificio, il posto dove vi è il pozzo di controllo MW18, sul quale esistono ancora delle concentrazioni fuori limiti.

In conclusione, secondo il sindaco di Trissino, le barriere idrauliche funzionano nella misura dell'80 per cento, con la conseguenza che l'inquinamento è ridotto nella stessa misura, ma ancora fuoriesce dall'area dello stabilimento.

Il pozzo MW18, di controllo dell'efficacia della barriera, posto a valle di essa, ha finora evidenziato il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione per il PFOA ed ha evidenziato alte concentrazioni degli altri PFAS, a conferma che la barriera non è efficace.

Nel mese di agosto 2017, i valori del PFOA erano rientrati nel limite soglia, ma era necessario attendere la stagione delle piogge, allo scopo di verificare la situazione, tenendo presente che tutta la parte, ed è ben precisa, di caratterizzazione si è concentrata lungo il torrente dove sono stati rinvenuti i rifiuti.

Da una vecchia mappa catastale si vede il torrente Poscola, che originariamente era una roggia, è stata poi spostata di sedime ed è stata coperta dagli impianti dell'azienda. Non a caso, i rifiuti rinvenuti sono proprio tra i due argini.

Gli accertamenti eseguiti dall'ARPA Veneto hanno consentito di appurare che la fonte primaria di diffusione delle sostanze inquinanti si trova, oltre la zona di produzione delle sostanze perfluoroalchiliche, sull'argine del torrente Poscola ed è stata rimossa parzialmente, in quanto la parte residua si trova in prossimità delle fondamenta degli edifici (cfr. il resoconto stenografico 15 settembre 2017 dell'audizione di Davide Drusian)

Il Drusian ha riferito che, dall'analisi fatta col tracciante, si vede chiaramente che c'è un allargamento, perché la spinta delle acque che scendono dal monte tende a spostare il percorso della falda, che è nord-sud e che proprio nella parte terminale, nell'angolo sud-est, dove c'è la barriera più bassa, sono ancora rilevati i valori più alti di inquinante, per cui in questa fase, nell'ultimo periodo dell'estate 2017, è stato preteso il rinfittimento dei pozzi di emungimento dell'acqua, allo scopo di chiudere la barriera.

Invero, lo stabilimento è posizionato da nord a sud: vi è la barriera nord, realizzata in una seconda fase proprio nella zona in cui le analisi davano maggiori concentrazioni di inquinante per cercare di raccogliarlo in questa prima fase. La barriera sud è quella nata per prima ai soli fini dell'emungimento idrico e che, attualmente, è stata rinfittita e convertita a barriera idraulica.

Il primo scopo dell'intervento di messa in sicurezza di emergenza è quello di bloccare l'inquinante, che non esca a valle, proprio, per salvaguardare la falda.

Questo è il primo intervento fatto, intervento che tra l'altro per normativa è in carico all'azienda, ancorché non sia ancora stabilito ufficialmente chi sia responsabile dell'inquinamento, attività che chiaramente sono state fatte tutte a spese dell'azienda, sotto il controllo/direzione del comune, di concerto con l'Arpav.

Quest'attività ha sortito un valore positivo, sulla base delle analisi eseguite nel mese di luglio 2017, pur se, allo stato - come si è detto - è necessario attendere le prossime piogge con il conseguente innalzamento dell'acqua della falda. Comunque, allo scopo di dare maggiore evidenza a quest'azione, è stato completamente impermeabilizzato l'argine del Poscola, in cui sono stati rinvenuti i sacconi contenenti rifiuti di sostanze perfluoroalchiliche, in modo da capire, se le piogge non cadono, se effettivamente quell'area è determinante quale fonte dell'inquinamento.

Un ulteriore motivo di preoccupazione è costituito dal fatto che i sondaggi eseguiti sul greto del torrente Poscola hanno consentito di riscontrare delle concentrazioni molto elevate nei terreni sotto il Poscola.

Per quanto riguarda le due barriere idrauliche, il Drusian, nel corso dell'audizione del 15 settembre 2017, ha riferito che la maggior parte dei contaminanti viene rimossa dalla barriera idraulica nord.

In particolare, questo vale per i composti perfluoroalchilici, per i derivati dei benzotrifluoruri e per i composti clorurati. Viceversa, per quanto riguarda i composti appartenenti alla famiglia degli amminobenzotrifluoruri e dei nitrobenzotrifluoruri, la maggior parte del contaminante viene rimossa dalla barriera idraulica a sud.

La società ha effettuato dei calcoli per avere delle proporzioni e ha preso un dato medio del mese di maggio 2017. A seguito di tali analisi è emerso: 1) che i composti perfluoroalchilici, in termini di flusso di massa, vengono rimossi nella misura dell'85 per cento dalla barriera nord, mentre il 15 per cento circa dei contaminanti viene rimosso dalla barriera sud; 2) che per i derivati dei benzotrifluoruri, il 76 per cento del contaminante viene rimosso dalla barriera nord, mentre dalla barriera sud viene rimosso il 24 per cento del contaminante.

In questo momento - ha proseguito il Drusian - la Miteni ha 24 pozzi attivi nella bonifica della falda, estrae tutti i giorni 2 milioni di litri di acqua e da questi elimina quotidianamente 20 miliardi di nanogrammi di PFAS, corrispondenti a 20 grammi al giorno.

Comunque, nei prossimi due mesi saranno realizzati ulteriori pozzi di emungimento, trattandosi di un'attività *in progress*.

Sul punto, Davide Drusian ha precisato che vi sono pozzi che vanno a 500 litri/ora di acqua, e pozzi che vanno a 40.000 litri/ora di acqua e che ciò dipende dalla loro posizione.

A titolo di esempio, il Drusian ha riferito che la società aveva realizzato nella barriera nord un pozzo, il cosiddetto pozzo I, che tuttavia non dava grosse *performance* in termini di emungimento, in quanto tirava su 2-3.000 litri/ora di acqua. Successivamente, nel corso dell'estate 2017, la società ha realizzato un pozzo, denominato "pozzo I 1", a due metri di distanza dall'altro e questo è il pozzo che, ad oggi, esegue il grosso dell'emungimento.

Quindi, in funzione di dove sono stati collocati, ogni pozzo ha le sue *performances*. L'obiettivo è quello di catturare più acqua possibile, in modo da rimuovere più contaminante possibile dalla falda acquifera.

Questi dati forniscono le dimensioni dell'inquinamento della falda acquifera, che - come hanno sottolineato le associazioni ambientaliste nel corso della loro audizione del 14 settembre 2017 - è la seconda in Europa, grande come il lago di Garda e costituisce la fonte primaria per l'alimentazione

e per l'assunzione diretta di intere popolazione delle province del Veneto, ma che, a causa dell'inquinamento da PFAS, corre il rischio di essere irrimediabilmente perduta.

Quanto al rilievo Commissione di inchiesta sul fatto che la grossa concentrazione di PFAS è stata rilevata nella falda che scorre a nord dello stabilimento, il Drusian ha riferito che, nonostante la caratterizzazione delle zone più contaminate all'interno dello stabilimento, i tecnici della Miteni non erano riusciti a trovare delle aree le cui concentrazioni spiegassero le concentrazioni nella falda acquifera.

Senonché, nel mese di ottobre 2016 - ha riferito ancora il Drusian - durante un temporale intenso, erano stati eseguiti una serie di campionamenti su alcuni piezometri realizzati sull'argine all'interno dello stabilimento, che avevano posto in evidenza concentrazioni più elevate all'esterno dello stabilimento, piuttosto che all'interno. Invero, era chiaramente percettibile il fatto che, man mano, che si alzava il livello della falda acquifera, le concentrazioni più alte entravano nello stabilimento.

A fronte di questo dato nuovo, nel corso di una conferenza di servizi con gli enti di controllo, ossia comune, ARPA Veneto, provincia, veniva deciso di effettuare un approfondimento di indagine sull'argine del torrente.

Sul punto, occorre porre in evidenza che la falda indifferenziata scorre con direzione indicativamente Nord – Sud, lungo l'asse principale dello stabilimento, a pochi metri sotto al piano di campagna. Inoltre, la falda, in alcuni regimi idrologici, è alimentata lateralmente dal torrente Poscola per dispersione in alveo (la falda lambisce periodicamente nel corso delle oscillazioni freaticometriche il terreno inquinato)

Venivano così eseguiti molti carotaggi (circa 70/80) nell'area dello stabilimento che, tuttavia, come era accaduto in precedenza, non avevano offerto grosse evidenze di contaminazione. Viceversa, lo stesso giorno dei carotaggi si procedeva ad effettuare uno scavo con la ruspa, che consentiva di rinvenire numerosi sacchi di rifiuti industriali (contenenti PFAS), interrati lungo l'argine del torrente Poscola, che scorre adiacente allo stabilimento in questione.

Previa informazione alla procura della Repubblica in Vicenza, la società provvedeva alla rimozione di tutto ciò che tecnicamente era possibile rimuovere, in quanto la rimozione totale dei sacchi avrebbe intaccato le fondamenta di un edificio industriale.

L'approfondimento effettuato ha consentito di appurare che i rifiuti si addentrano sotto gli impianti per non più di un metro.

In questa fase, la società stava valutando tutte le soluzioni tecniche applicabili, quali la bonifica mediante ossidazione chimica ovvero l'iniezione di fissanti per evitare il dilavamento di questi composti nella falda, allo scopo di pervenire in tempi brevi alla soluzione del problema.

### ***1.6. Il trattamento delle acque da parte della Miteni***

Il Drusian, su domanda del presidente della Commissione di inchiesta, ha poi riferito sul ciclo delle acque reflue come gestito all'interno dello stabilimento. Tutte le acque dello stabilimento, acque di processo e acque di dilavamento, vanno in un impianto di trattamento chimico-fisico. L'impianto di trattamento chimico-fisico è un impianto che neutralizza l'acqua, perché ha una caratteristica di acidità. Una volta che l'acqua è stata neutralizzata, si formano dei fanghi e l'acqua successivamente viene inviata a dei filtri a sabbia e poi a dei filtri a carbone e di qui viene immessa nella condotta fognaria.

Le acque che, invece, provengono dall'impianto per fluorurati, ossia le acque che possono contenere tracce di composti perfluoro-alchilici, prima di essere trattate nell'impianto di trattamento interno, come sopra descritto, vengono filtrate su delle resine cosiddette copolimeri. Si tratta di resine specifiche per la rimozione dei composti perfluoro-alchilici delle acque.

I copolimeri, una volta che si sono saturati, vengono inviati a smaltimento, non in Italia, per mancanza di impianti. In particolare, la Miteni si appoggia a una piattaforma italiana, la Ambienthesis di Orbassano, in provincia di Torino, quindi i copolimeri vanno a termocombustione, all'impianto di Tredi, in Francia, presso Lione, oppure, più raramente, vanno anche in Germania.

Per lo smaltimento dei carboni attivi, la società si affida a due possibilità. Una è con il fornitore che fornisce anche il carbone vergine, che ha un impianto a Ravenna (Cabot Norit), oppure vengono inviati presso una piattaforma a Milano, la Ecoltecnica del gruppo Suez, che li invia a impianti di termodistruzione in Francia o in Germania, in base alle notifiche aperte per andare all'estero.

In conclusione, i rifiuti prodotti da Miteni, soprattutto i rifiuti chimici, vanno tutti all'estero a termodistruzione, previo invio a piattaforme in Italia, in quanto provviste delle notifiche già aperte per andare all'estero.

### ***1.7. I limiti al versamento nelle acque e nei terreni***

Le sostanze perfluoroalchiliche, il cui acronimo generale è PFAS, sono sostanze costituite da catene di atomi di carbonio cui sono legati atomi di fluoro, sostanze, quindi, appartenenti alla categoria dei composti organo-alogenati.

Tali composti, che variano da catene a 4 atomi di carbonio a catene con 12 atomi di carbonio, sono molto diffuse nel mondo, in quanto sono impiegate per moltissimi usi.

Di seguito vengono elencate le singole sostanze perfluoroalchiliche, con il loro nome chimico, ordinate da quelle a 4 atomi di carbonio fino a quelle a 12 atomi di carbonio.

- 4 Acido Perfluoro Butanoico PFBA
- 4 Perfluoro Butan Sulfonato PFBS
- 5 Acido Perfluoro Pentanoico PFPeA
- 6 Acido Perfluoro Esanoico PFHxA
- 6 Perfluoro Esan Sulfonato PFHxS
- 7 Acido Perfluoro Eptanoico PFHpA
- 8 Acido Perfluoro Ottanoico PFOA
- 8 Perfluoro Ottan Solfonato PFOS
- 9 Acido Perfluoro Nonanoico PFNA
- 10 Acido Perfluoro Decanoico PFDeA
- 11 Acido Perfluoro Undecanoico PFUnA
- 12 Acido Perfluoro Dodecanoico PFDoA

L'insieme di tutte le singole sostanze sopra riportate viene indicato con l'acronimo PFAS.

Tutte le sostanze sopra elencate si ritrovano nelle acque di falda nelle zone inquinate della regione Veneto.

Tuttavia, le sostanze perfluoroalchiliche più frequenti e in concentrazioni più elevate, riscontrate presso la Miteni, sono quelle con 4 atomi di carbonio, cioè PFBA e PFBS, nonché quelle con 8 atomi di carbonio, PFOA e PFOS.

Le stesse sostanze si ritrovano anche nelle matrici ambientali, acque di falda e acque superficiali, della vasta area delle province di Vicenza, Verona e Padova, interessata dalla contaminazione da PFAS.

Allo stato attuale, sui PFAS sono stati fissati dalla regione Veneto, su indicazione dell'ISS (Istituto superiore di sanità), solo i limiti sotto riportati:

- nelle acque di falda, solo per il PFOA (CSC = 500 ng/l);
- nelle acque potabili, solo per le seguenti sostanze: PFOS = 30 ng/l, per PFOA = 500 ng/l, PFBA = 500 ng/l, PFBS = 500 ng/l e per la somma di tutti gli altri PFAS = 500 ng/l; ; questi limiti sono stati recentemente ridotti dalla regione Veneto, con le DGRV n. 1590 del 03/10/207 e n. 1591 del 3 ottobre 207, ai seguenti valori: PFOA + PFOS = 90 ng/l, di cui PFOS = 30 ng/l, e per la somma di tutti gli altri PFAS = 300 ng/l;
- nelle acque di scarico della Miteni nel torrente Poscola, con l'autorizzazione AIA del 2014, solo per le seguenti sostanze: PFOS = 30 ng/l, per PFOA = 500 ng/l e per la somma di tutti gli altri PFAS = 500 ng/l.

- nei terreni, con destinazione del suolo ad uso industriale, solo per il PFOA = 5 mg/Kg.

Come sopra indicato, la regione Veneto ha definito i limiti di presenza nelle acque solo per alcuni di questi inquinanti, sulla base delle proposte di ISS, ma sarebbe necessario definire in modo completo la fissazione dei limiti per tutti i PFAS e in tutte le matrici ambientali, e tale compito spetta al Ministero dell'ambiente, ai sensi del combinato disposto degli articoli 75, comma 4, e 101, comma 2, che nella disciplina delle acque di scarico attribuisce alla regione solo la possibilità di stabilire valori limite meno restrittivi rispetto a quelli fissati nell'Allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006, ma non le attribuisce un autonomo potere di fissazione di detti limiti.

Per quanto riguarda i limiti riferiti agli standard di qualità delle acque superficiali e delle acque di falda fissati con il decreto ministeriale del 6 luglio 2016, si rimanda alla precedente relazione della Commissione sul medesimo tema approvata nel febbraio 2017. Questi ultimi limiti non sono utilizzabili per imporre la rimozione delle fonti di inquinamento poiché a questo scopo servono i limiti da inserire nel decreto legislativo n. 152 del 2006.

Nel caso di specie, la regione Veneto è intervenuta, avvalendosi del parere dell'ISS. Si tratta tuttavia dell'esercizio di un potere che viene contestato dalle parti controinteressate nei giudizi promossi davanti il Tribunale superiore delle acque di Roma, come si vedrà di seguito.

Attualmente, mancano i limiti nelle acque di falda (CSC), per gli altri PFAS diversi dal PFOA, mancano i limiti nei terreni (CSC), per gli altri PFAS diversi dal PFOA, e mancano i limiti nelle acque di scarico in fognatura per tutti i PFAS.

In ordine ai limiti di versamento delle acque di raffreddamento degli impianti della Miteni nel torrente Poscola, il direttore area tutela e sviluppo del territorio della regione Veneto, Alessandro Benassi, nel corso dell'audizione del 28 settembre 2017, ha riferito di aver imposto gli stessi limiti previsti per l'acqua potabile, per la considerazione che il Poscola è un fosso perdente, è ghiaioso e, dal punto di vista idrogeologico, risulta conclamato il fatto che sia in contatto con la falda sottostante, che è un acquifero indifferenziato.

A valle di quest'acquifero, vi sono i pozzi di Almisano, che funzionano come presa per l'acqua potabile per i comuni di Lonigo, Altavilla, Brendola, Montecchio, Monteviale, Creazzo, Sarego e Sossano.

In conclusione, secondo il dottor Benassi, l'acqua di scarico nel torrente Poscola è assimilabile a un'acqua potabile.

Per quanto riguarda il versamento delle acque di processo nella fognatura, AVS, che è il gestore degli acquedotti e degli impianti di Trissino, ha applicato agli scarichi della Miteni i valori

dell'acqua potabile con effetto immediato, ma il Tribunale superiore delle acque ha spostato il termine per l'applicazione di tali limiti al 2020.

Il direttore generale di Alto Servizi Vicentino SpA (AVS), ingegner Massimo Cornaviera, ha trasmesso alla Commissione di inchiesta una relazione (doc. 2321/2) sul rispetto dei nuovi limiti contenuti nel decreto della regione Veneto n. 101 del 7 marzo 2017, da cui risulta che la condotta fognaria di trasferimento degli scarichi degli impianti di depurazione di Trissino, gestito da AVS, Montecchio Maggiore, Arzignano e Lonigo (gestiti da Acque del Chiampo SpA) e di Montebello Vicentino (gestito da Medio Chiampo SpA) è di proprietà della regione Veneto ed è gestita dal Consorzio A.Ri.C.A. tra i tre gestori del servizio Idrico integrato citati.

La relazione dell'ingegner Cornaviera contiene una cronistoria della vicenda sullo scarico di tale condotta fognaria, che è autorizzato dalla regione Veneto, la quale ha stabilito per le sostanze perfluoroalchiliche limiti specifici (a tale scarico) con i tre successivi provvedimenti amministrativi di seguito elencati.

1. Il decreto del direttore della sezione tutela ambiente n. 37 del 29 giugno 2016, di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico nel Fratta a Cologna Veneta e all'esercizio del collettore del consorzio A.Ri.C.A. e all'esercizio dell'impianto di disinfezione a raggi UV centralizzato, con il quale, la regione, con specifico riferimento ai PFAS, fissava, tra l'altro, l'obiettivo del rispetto allo scarico dei seguenti limiti, entro il più breve tempo possibile e comunque entro la scadenza del presente decreto (28.06.2020):

- a) Perfluoro Ottan Solfonato (PFOS), inferiore o uguale a 0,03 µg/litro (30 ng/l);
- b) Acido Perfluoro Ottanoico (PFOA), inferiore o uguale a 0,5 µg /litro (500 ng/l);
- c) Acido Perfluoro Butanoico (PFBA), inferiore o uguale a 0,5 µg /litro (500 ng/l);
- d) Perfluoro Butan Solfonato (PFBS), inferiore o uguale a 0,5 µg /litro (500 ng/l);
- e) Somma altri PFAS [Acido Perfluoro Pentanoico (PFPeA) + Acido Perfluoro Nonanoico (PFNA) + Acido Perfluoro Decanoico (PFDeA) + Acido Perfluoro Esanoico (PFHxA) + Acido Perfluoro Eptanoico (PFHpA) + Acido Perfluoro Undecanoico (PFUnA) + Perfluoro Esan Solfonato (PFHxS) + Acido Perfluoro Dodecanoico (PFDoA), inferiore o uguale a µg 0,5 /litro (500 ng/l).

2. Il decreto del direttore dell'area tutela e sviluppo del territorio n. 5 del 22 luglio 2016, di modifica urgente del precedente decreto n. 37 del 29 giugno 2016 a seguito delle precisazioni e delle sollecitazioni espresse dal Ministero dell'ambiente con nota n. 0013824 del 20 luglio 2016, con il quale la regione imponeva allo scarico della condotta gestita da A.Ri.C.A., in via provvisoria, l'immediato rispetto dei limiti dati con precedente decreto n. 37 del 22 giugno 2016.

3. Il decreto del dirigente della sezione difesa del suolo n. 101 del 7 marzo 2017, con il quale è stata rivista l'autorizzazione allo scarico e all'esercizio della condotta gestita da A.Ri.C.A.

### **1.8. Le controversie davanti il Tribunale superiore delle acque**

Contro il decreto regionale n. 5 del 22 luglio 2016, di cui al punto 2, A.Ri.C.A. e i gestori consorziati ricorrevano al Tribunale superiore delle acque pubbliche (NRG 233/2016) che dichiarava, con sentenza 157/2016 del 5 luglio 2017, l'improcedibilità nel ricorso per sopravvenuta carenza di interesse da parte dei ricorrenti a seguito della emanazione del decreto richiamato al punto 3.

Sulla scorta di tale ultimo decreto, A.Ri.C.A., in data 13 marzo 2017, avviava nei confronti dei consorziati il procedimento amministrativo per la modifica dei limiti allo scarico degli impianti di depurazione collegati alla condotta fognaria oggetto dei limiti regionali.

Con successivo provvedimento n. 227 del 18 aprile 2017, A.Ri.C.A. chiudeva il procedimento amministrativo, riproponendo tal quali il dispositivo regionale nei suoi confronti, con la fissazione dei limiti obiettivo, espressi come mediana calcolata sui valori desunti dal controllo di A.Ri.C.A. e di ARPAV riferito all'anno solare precedente, entro il più breve tempo possibile e comunque entro la scadenza del provvedimento (30 giugno 2020) e quelli a valere provvisoriamente per il 2017, dati, rispettivamente, nella seconda e nella terza colonna della Tabella 1 seguente:

Parametro	Limiti obiettivo (µg/l)	Limiti provvisori per il 2017 (µg/l)
Acido Perfluoro Ottano Solfonato (PFOS)	0,03	0,18
Acido Perfluoro Ottanoico (PFOA)	0,5	0,5
Acido Perfluoro Butanoico (PFBA)	0,5	0,7
Acido Perfluoro Butano Solfonato (PFBS)	0,5	1,3
Somma di: PFPeA, PFNA, PFDeA, PFHxA, PFHpA, PFUnA, PFHxF, PFPeA	0,5	0,5

**Tabella 1. Limiti PFAS imposti da A.Ri.C.A. con provvedimento n. 227 del 18.04.2017**

La società AVS, con deliberazione del proprio consiglio di amministrazione del 4 maggio 2017, decideva l'applicazione dei medesimi limiti e condizioni imposte dalla regione Veneto ad A.Ri.C.A. e da quest'ultima, in cascata, ad AVS, indistintamente a tutti gli scarichi industriali della Valle dell'Agno (Miteni compresa), serviti dall'impianto di depurazione di Trissino. Di conseguenza, sono stati avviati i procedimenti amministrativi per l'applicazione dei limiti imposti ad AVS a 76 scarichi industriali nella Valle dell'Agno. Le concentrazioni dei diversi PFAS allo scarico dell'impianto di Trissino, che risultano dalle determinazioni analitiche eseguite sino ad agosto 2017, calcolate come mediana coerentemente con le disposizioni regionali e di A.Ri.C.A., sono tendenzialmente in diminuzione e rispettano, nel 2017, i valori limite di concentrazioni provvisori e quelli obiettivo, come sintetizzato nella Tabella 2.

Mediana ( $\mu\text{g/l}$ )	PFBA	PFBS	PFOA	PFOS	Somma Altri PFAS
2014	4,39	15,87	0,24	0,09	0,19
2015	2,95	4,75	0,14	0,12	0,07
2016	3,62	0,78	0,06	0,06	0,02
2017	0,13	0,08	0,04	0,01	0,01
Limite 2017	0,7	1,3	0,5	0,18	0,5
Limite obiettivo	0,5	0,5	0,5	0,03	0,5

**Tabella 2. Mediana delle concentrazioni allo scarico del depuratore di Trissino**

La società Miteni, con atto in data 16 giugno 2017, ha proposto ricorso al Tribunale superiore delle acque pubbliche (doc. 2321/5), chiedendo l'annullamento del provvedimento del consorzio Aziende Riunite Collettore Acque (A.Ri.C.A.) avente prot. n. 227 del 18 aprile 2017, nonché l'annullamento di tutti gli atti presupposti e, in particolare, del decreto del dirigente della direzione difesa del suolo della regione Veneto n. 101 del 7 marzo 2017, recante la revisione dell'autorizzazione allo scarico nel corso d'acqua denominato Fratta a Cologna Veneta (VR) e all'esercizio del collettore del consorzio A.Ri.C.A., nonché di tutti gli amministrativi della regione Veneto e del Ministero dell'ambiente che ne costituivano il presupposto, tutti limitatamente alla parte in cui fissano (o comunque indicano) appositi valori limite allo scarico per i composti perfluoroalchilici ("PFAS") cosiddetti a "catena corta" (ossia, con meno di 8 atomi di carbonio).

La società sostiene che l'interesse a proporre il ricorso è legato ai costi sproporzionati e irragionevoli che Miteni - la quale da sempre applica le migliori tecniche disponibili previste per il pertinente comparto industriale - si trova a sopportare per rispettare i valori limite allo scarico particolarmente restrittivi per i PFAS a "catena corta", situazione che mette a rischio la sopravvivenza stessa dell'attuale realtà produttiva.

Ciò osservato, la Miteni sostiene che le sostanze "a catena corta" hanno una ridottissima persistenza (nell'ambiente) e una limitata bioaccumulabilità.

Proprio in ragione delle loro caratteristiche di ridotta persistenza nell'ambiente e di bioaccumulabilità, in ambito scientifico, le sostanze "a catena corta" sono chiaramente distinte - sotto il profilo ambientale e sanitario - da quelle "a catena lunga", com'è stato espressamente riconosciuto anche dallo stesso ISS nei pareri formulati, con riferimento alle sostanze in questione dal 2013 al 2016.

Viceversa, con decreto regionale n. 101 del 7 marzo 2017, la regione Veneto, a partire dal 1° gennaio 2017, aveva fissato al consorzio A.Ri.C.A. specifici valori limite allo scarico in termini di concentrazione, relativamente ai composti a "catena corta" pari a 0,5  $\mu\text{g}$  /litro, come per il PFOA, che è un composto a "catena lunga".

Questa parificazione, secondo la società ricorrente, appare del tutto ingiustificata e irragionevole.

L'atto sviluppa, in via pregiudiziale, una serie di considerazioni di carattere giuridico che vanno approfondite in modo autonomo e che riguardano le competenze.

In particolare, la Miteni contesta la competenza della regione Veneto, di A.Ri.C.A. e di A.V.S. di fissare limiti allo scarico alle aziende su sostanze che non sono presenti nelle tabelle del decreto legislativo n. 152 del 2006, nell'allegato 5 alla parte terza.

### ***1.9. La fissazione dei limiti – Competenza***

In effetti, il combinato disposto degli articoli 75 e 101 del decreto legislativo n. 152 del 2006 non lascia spazio a dubbi che la competenza a fissare limiti per le nuove sostanze non presenti nelle suddette tabelle sia di esclusiva competenza statale, mentre la competenza regionale si esaurisce nell'imposizione di limiti più restrittivi, rispetto a quelli stabiliti dallo Stato.

La fissazione dei limiti deve, quindi, essere fatta dallo Stato, mediante l'inserimento dei limiti agli scarichi dei PFAS nella tabella 3 e nella tabella 4 dell'allegato 5, della parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006 (tutela delle acque), e con l'inserimento delle CSC per i PFAS nelle tabella 1 colonna A e colonna B, dell'allegato 5, del titolo V alla parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006 (bonifica dei siti contaminati), per fissare i limiti delle CSC nei terreni, e nella tabella 2, dell'allegato 5, del titolo V alla parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006 (bonifica dei siti contaminati), per fissare i limiti delle CSC nelle acque di falda.

Sul punto, pertanto, non appaiono convincenti le affermazioni della dottoressa Gaia Checcucci, direttore generale per la salvaguardia del territorio e delle acque del Ministero dell'ambiente che, nel corso dell'audizione del 27 settembre 2017, ha affermato testualmente che "l'articolo 101 del 152 dice questo, che è la regione che è competente nell'esercizio della sua autonomia a individuare i valori limite di emissioni anche diversi da quelli dell'allegato 5 di riferimento della norma, quindi nell'ambito di questi la discrezionalità di gestire limiti di autorizzazione è regionale nell'ambito dei parametri, ed è una conseguenza del fatto che per il corpo idrico, le pressioni, gli impatti, le risultanze del monitoraggio, essendo di competenza della regione, la scelta è regionale. Questa è l'impostazione del 152, che viene anche da una precisa filosofia della direttiva 2060, che parla non di mettere un limite per tutto, ma di valutare lo stato di salute del corpo idrico. In questo caso il Ministero dell'ambiente, lo Stato ha il dovere di dare degli standard di qualità e dei valori soglia per le acque sotterranee e superficiali, sempre in recepimento delle direttive, quindi ciò che traduciamo è il recepimento di direttive con il contributo scientifico degli esperti richiamati all'inizio (IRS, CNR e ISPRA), che ci hanno supportato nel dare indicazioni su questi valori che riguardano

migliaia di sostanze, non soltanto uno o due PFAS o PFOA, perché queste sostanze sono migliaia e molte sono ancora da indagare insieme a tutti gli altri inquinanti”.

Tuttavia l'articolo 101 del decreto legislativo n. 152 del 2006 recita testualmente, al comma 2, che “le regioni non possono stabilire valori limite meno restrittivi di quelli fissati nell'Allegato 5 della parte terza del presente decreto”.

Dal che si deduce che i limiti allo scarico devono essere fissati dallo Stato, come stabilito in modo chiaro e inequivoco dalla norma contenuta nell'articolo 75, comma 4, secondo cui “con decreto dei ministri competenti per materia si provvede alla modifica degli Allegati alla parte terza del presente decreto per dare attuazione alle direttive che saranno emanate dall'Unione Europea...”, se naturalmente queste intervengono, diversamente è lo Stato che deve provvedere.

Del resto, anche lo stesso procuratore della Repubblica presso il tribunale di Vicenza, nel corso della sua audizione, ha lamentato il mancato inserimento dei PFAS nella tabelle allegate al decreto legislativo n. 152 del 2006 e la conseguente impossibilità del suo ufficio, a causa di tale assenza, di contestare ai vertici della Miteni il reato contravvenzionale previsto dall'articolo 137 del testo unico ambientale, che sanziona lo scarico di acque reflue industriali contenenti le sostanze pericolose comprese nelle famiglie e nei gruppi di sostanze indicate nelle tabelle 5 e 3/A dell'Allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Soprattutto, rimane fermo che la disciplina degli scarichi è di competenza statale, come sopra rappresentata, mentre la nuova disciplina sugli *standard* di qualità ambientale per le acque superficiali, contenuta nel decreto legislativo 13 ottobre 2015, n. 172, è di competenza regionale. Infatti la disciplina degli scarichi, contenuta nel decreto legislativo n. 152 del 2006, è rimasta immutata, in quanto le norme ivi contenute non sono state abrogate dal decreto legislativo 13 ottobre 2015, n. 172.

Così come è rimasta immutata di competenza dello Stato la disciplina per la fissazione dei limiti delle CSC nei terreni e nelle acque di falda, previsti nelle tabelle 1 A e 1B e nella tabella 2 dell'allegato 5 del titolo V della parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006, cioè, i valori delle CSC indicanti che un terreno o una falda non siano considerati inquinati.

#### **1.10. La situazione attuale**

Infine, per quanto presso lo stabilimento Miteni, ad oggi la situazione è la seguente:

##### **A. Flusso nel torrente Poscola**

La Miteni, agendo sulla tipologia dei carboni attivi, ha messo a punto una miscela di essi che funziona su tutte le catene dei PFAS, sia a 8 che a 4 atomi di carbonio, per cui lo scarico delle acque

di raffreddamento recapitanti nel torrente Poscola sembra essere adesso sotto controllo e nel rispetto dei limiti fissati con l'AIA.

#### ***B. Flusso sotterraneo della falda***

Attualmente, sembra diminuita la concentrazione dei PFAS al punto di conformità MW18, a valle delle barriere idrauliche, ma ancora non si sa se ciò dipende da una maggiore efficienza della barriera idraulica o se ciò è dovuto all'abbassamento del livello di falda causato dalle poche piogge degli ultimi mesi. Questo andrà verificato più avanti nel tempo. Va tenuto presente, però, che il limite della CSC nelle acque di falda è stato fissato dalla regione Veneto solo per il PFOA, e quindi è necessario fissare i limiti delle CSC anche per tutti gli altri PFAS per poter bonificare in modo completo la falda. In ogni caso, la bonifica definitiva della falda non si potrà attuare fino a quando non saranno bonificati i terreni dello stabilimento.

#### ***C. Bonifica dei terreni dello stabilimento***

È stato approvato recentemente dagli enti il piano di caratterizzazione dello stabilimento. Questo dovrebbe essere poi la base per procedere alla bonifica dei terreni contaminati, senza la quale la falda non potrà mai essere decontaminata. Andranno fissati i limiti delle CSC sui terreni anche per gli altri PFAS, poiché finora è stata fissata dalla regione Veneto solo la CSC per il PFOA.

#### ***D. Flusso in fognatura, poi recapitato nel depuratore consortile A.V.S. di Trissino e da qui al collettore A.Ri.CA.***

Su questo flusso costituito dagli scarichi di processo che la Miteni recapita in fognatura, e che rappresenta la maggiore quantità di PFAS veicolata nell'ambiente, la situazione è immutata, cioè non è stato fatto ancora sostanzialmente niente. Questi scarichi non vengono depurati dalla Miteni, ma vengono inviati direttamente nel depuratore di Trissino in altissime concentrazioni, le quali poi si abbassano solo per diluizione, prima nel flusso complessivo del depuratore di Trissino e poi nel flusso complessivo del collettore A.Ri.CA., dove si diluiscono con i grandi volumi di acqua proveniente dai depuratori degli altri 4 comuni che, oltre a Trissino, scaricano nel collettore (Arzignano, Montecchio, Montebello Vicentino e Lonigo).

Inoltre, va posto in evidenza che i PFAS presenti negli scarichi della Miteni recapitanti in fognatura sono quelli provenienti dalle produzioni attuali della Miteni e non gli inquinamenti pregressi. Quindi è necessario trovare con urgenza una metodologia di abbattimento dei PFAS presenti in questi scarichi, per giungere ai limiti che il ministero (o la regione con l'AIA, ma solo in via del tutto provvisoria) dovrebbe fissare con altrettanta urgenza.

Si ritiene che, almeno per quanto riguarda la definizione dei limiti in fognatura, essi dovrebbero essere gli stessi già fissati dalla regione per gli scarichi nel torrente Poscola, in considerazione del fatto che gli scarichi in fognatura giungono all'impianto di depurazione AVS di Trissino dove non subiscono nessun tipo di abbattimento, poiché l'impianto AVS non è dotato di alcun sistema idoneo per trattare i PFAS.

## **2. Aspetti epidemiologici dell'inquinamento in atto**

### ***2.1. I dati epidemiologici relativi all'area interessata alla contaminazione idropotabile da PFAS nella regione Veneto.***

I documenti acquisiti dalla Commissione - che il professor Farinola, consulente della stessa Commissione, ha compendiato nella sua relazione, depositata in data 22 gennaio 2018 (doc 2615/2) - riguardano prevalentemente le indagini epidemiologiche, svolte dalla regione Veneto, relative ad un'area interessata dalla contaminazione da PFAS, definita "area rossa", nella nota 203887 del 24 maggio 2016 del direttore generale area sanità e sociale (21 comuni, individuati sulla base della ricostruzione della filiera acquedottistica), che fa riferimento alla concentrazione di PFAS totali nei pozzi di alimentazione delle reti acquedottistiche, maggiormente inquinate.

Tale zona include una popolazione di circa 127.000 abitanti, di cui 109.029 serviti dalle suddette reti acquedottistiche, e comprende i comuni di Albaredo D'Adige, Alonte, Arcole, Asigliano Veneto, Bevilacqua, Bonavigo, Boschi Sant'Anna, Brendola, Cologna Veneta, Legnago, Lonigo, Minerbe, Montagnana, Noventa Vicentina, Poiana Maggiore, Pressana, Roveredo di Guà Sarego, Terrazzo, Veronella, Zimella (doc. 2309/9, Allegato 1).

La dottoressa Francesca Russo, direttrice della direzione prevenzione e sicurezza alimentare e veterinaria area sanità e sociale della regione Veneto, nel corso della sua audizione in data 15 settembre 2017, parlando di concentrazioni ematiche di PFAS, ha riferito che, in sintesi, era emerso che tutta la popolazione dell'"area rossa" presentava dei valori nel sangue superiori a quelli della popolazione che non era iperesposta come questa.

In precedenza, con il documento tecnico allegato alla DGRV 15 luglio 2015, era stata individuata come popolazione esposta a PFAS quella residente in 27 comuni in cui si era verificato in rete o in pozzi privati, almeno, un superamento dei limiti di performance per PFOA, PFOS o altri PFAS.

Sul punto, occorre ricordare che i livelli di performance stabiliti per le acque destinate al consumo idropotabile sono stati definiti dai pareri dell'Istituto superiore di sanità (ISS) del 16 gennaio 2014 e dell'11 agosto 2015 (PFOA $\leq$ 500 ng/L, PFOS $\leq$ 30 ng/L, altri PFAS $\leq$ 500 ng/L).

I limiti "di performance" fanno riferimento alla possibilità tecnica di contenere l'inquinamento al di sotto di un determinato livello e - come definito nel parere Istituto superiore di sanità del 16 gennaio 2014 - "possono rappresentare un valore obiettivo provvisorio tossicologicamente accettabile".

L'indagine, nei documenti esaminati - prosegue il professor Farinola - si è concentrata prevalentemente su quelle patologie per le quali parte della letteratura scientifica, già citata nella precedente relazione depositata in data 2 novembre 2016 (doc.1535/1/2), indica la possibile esistenza di nessi di causalità tra l'esposizione a PFAS e l'insorgenza delle patologie stesse, quali, alcuni tipi di tumore, disordini del sistema endocrino, problemi cardiovascolari e disturbi della fertilità. Più in dettaglio, le patologie rilevate sono le seguenti: tumori del testicolo e del rene, ipercolesterolemia, colite ulcerosa, malattie tiroidee, ipertensione indotta dalla gravidanza e preeclampsia, nonché varie patologie cardiovascolari come arteriosclerosi, ischemie cerebrali e cardiache, infarto miocardico acuto e diabete.

Peraltro, una ricognizione epidemiologica in tal senso viene descritta nella "Relazione del sistema epidemiologico regionale del 23 giugno 2016" (doc. 2309/4).

In tale indagine sono state tracciate prevalentemente le seguenti patologie: l'ipercolesterolemia, l'ipertensione in gravidanza, le malattie della tiroide e le alterazioni degli ormoni tiroidei, la colite ulcerosa, il tumore del rene e il tumore del testicolo.

La ricognizione ha riguardato i 21 comuni, di cui alla già menzionata nota 24 maggio 2016 del direttore generale dell'area sanità e sociale, nonché i tre comuni per i quali erano già disponibili i dati del biomonitoraggio campionario effettuato dall'Istituto superiore di sanità, che mostrano una concentrazione serica mediana di PFOA $\geq$ 50 ng/mL. Come area di confronto relativa al documento è stata scelta la popolazione veneta nel suo complesso.

In questi due gruppi di comuni non si sono rilevati scostamenti significativi per l'incidenza di tumore del testicolo e della mortalità per tumore del rene rispetto alle zone di riferimento.

L'assenza di incremento di incidenza di tumori nella zona relativa all'area considerata, riferita all'anno 2013 e, in particolare, di quelli al testicolo e al rene, riferita al quadriennio 2010-2013, viene anche posta in evidenza in uno studio di incidenza statistica riportata nel documento della Sezione controlli governo e personale SSR regione Veneto: "SER, sistema epidemiologico regionale registro tumori del Veneto" (doc. 2309/7), riguardante la registrazione dei tumori maligni

diagnosticati nella popolazione residente nei 21 comuni del Veneto di cui alla nota regionale n. 203887 del 24 novembre 2016.

Lo stesso documento del sistema epidemiologico regionale (doc. 2309/4) sopra citato riporta, invece, scostamenti moderati, ma significativi per quanto riguarda l'incidenza dell'ipotiroidismo e dell'ipercolesterolemia (dell'ordine del 10-30 per cento). Inoltre, lo stesso studio, riporta un moderato ma significativo eccesso di mortalità per cardiopatie ischemiche (uomini +21 per cento, donne +11 per cento), per malattie cerebrovascolari negli uomini (+19 per cento), per diabete mellito nelle donne (+25 per cento), per Alzheimer/demenza nelle donne (+14 per cento) e per ipertensione (+22 per cento negli uomini e +20 per cento nelle donne).

Negli stessi 21 comuni si è rilevato inoltre un modesto, ma significativo, eccesso di prevalenza per alcune condizioni e malattie dell'area cardiovascolare: ipertensione (+22 per cento negli uomini e + 20 per cento nelle donne), diabete mellito (+15 per cento negli uomini e +17 per cento nelle donne), cardiopatie ischemiche (+ 6 per cento negli uomini e +8 per cento nelle donne).

Nonostante i dati riportati mostrino un incremento di incidenza di alcune patologie (le stesse per le quali la letteratura scientifica indica possibili correlazioni con l'esposizione ai PFAS), gli estensori del documento concludono tuttavia con delle considerazioni cautelative, ponendo in evidenza i limiti informativi e metodologici dell'approccio esplorativo adottato che, a loro parere, non consentirebbe - ad oggi - né di confermare in modo conclusivo, né di escludere la presenza di un impatto sulla salute causata dalla contaminazione da PFOA/PFAS nei comuni della pianura veronese, vicentina e padovana.

Il documento riporta testualmente che: "I risultati preliminari d'altro canto forniscono elementi coerenti a supporto della necessità di approfondire in maniera analitica (cioè su dati individuali e non comunali) le indagini epidemiologiche, a fronte di un caso di contaminazione ambientale che costituisce di fatto un caso di studio di livello internazionale".

Uno studio sugli esiti materni e neonatali, in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), è riportato in una relazione, a cura del Registro nascita - coordinamento malattie rare regione Veneto (doc. 2309/9).

Emerge da questa indagine che nell'"area rossa" non vi sono significativi discostamenti del tasso di concepimento rispetto al resto del Veneto.

Tuttavia, le madri dell'"area rossa" presentano un rischio più elevato di preeclampsia (4,46 per cento vs 3,6 per cento) e di diabete gestazionale (5,35 per cento vs 3,13 per cento). Un rischio che è maggiore non solo rispetto alla regione Veneto nel suo insieme, ma anche rispetto tutte le altre aree della stessa regione, a minore presenza di inquinanti PFAS, e ciò costituisce un dato preciso e inequivocabile, che conferma quanto emerge dalla letteratura al riguardo.

Dal 2003 al 2013, nell'“area rossa”, la prevalenza di SGA (piccoli per età gestazionale) è più elevata (3,6 per cento e 3,5 per cento), rispetto a tutte le altre aree indagate e quindi del Veneto (3,0 per cento e 2,9 per cento), avvalorando anche per tale esito quanto emerge dalla letteratura.

Del resto, è significativo il fatto che, solo nell'ultimo biennio (dopo l'utilizzo dei filtri per gli acquadotti), si registra un decremento per la prevalenza di SGA nell'“area rossa”, che raggiunge valori sovrapponibili alla media del Veneto (3,1 per cento).

Infine, considerando le anomalie congenite maggiori nel loro insieme, la prevalenza rilevata alla nascita (2,9 per cento vs 3,0 per cento) ed entro il primo anno di vita (3,7 per cento vs 3,7 per cento) non è più elevata nell'“area rossa”.

Viceversa, analizzando i dati riferiti alle patologie per singoli apparati, spicca nell'“area rossa” una prevalenza più elevata per le anomalie del sistema nervoso (5,1 per mille vs 3,6 per mille), attuale campo di indagine tra i ricercatori, del sistema circolatorio (1,0 per mille vs 0,6 per mille) e per le anomalie cromosomiche (2,2 per mille vs 1,6 per mille).

Va osservato, tuttavia, che le malformazioni sono eventi rari, che necessitano di un arco temporale di valutazione più esteso per giungere ad affermazioni sicure.

Anche in questo caso gli autori del documento concludono che sarebbe necessario disporre dei dati di biomonitoraggio e di esposizione sui singoli individui per poter confermare l'esistenza di un nesso causa-effetto, evidenziando la necessità di ulteriori approfondimenti.

Le osservazioni riportate nel succitato studio a cura del Registro nascite (doc. 2309/9) sono state criticate nella relazione redatta dal professor. Angelo Moretto dell'Università degli Studi di Milano, consulente tossicologico per Mitene, nei suoi commenti allo "Studio sugli esiti materni e neonatali in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)" a cura del Registro nascita - coordinamento malattie rare regione Veneto (aggiornamento a 29 settembre 2016) (doc. 2309/11).

In questo report il professor Moretto contesta la validità delle metodologie utilizzate e la rilevanza statistica dei risultati discussi nel predetto studio, concludendo che per stabilire dei nessi causali tra le patologie osservate e l'esposizione ai PFAS sarebbe necessario impostare lo studio su basi più rigorose.

E' utile riportare di seguito in parola la conclusione della relazione del professor Moretto: “In conclusione questo documento si presenta come una raccolta disordinata di dati, che non sono stati analizzati adeguatamente e dai quali sono state tratte delle conclusioni arbitrarie che non trovano alcun fondamento nei dati presentati, né nei dati di letteratura. Invece, una valutazione complessiva dei dati, associata ad una corretta comprensione dei dati di letteratura, porta a concludere che non si sono osservate incidenze di patologie superiori all'atteso e che variazione per eccesso e per difetto

rientrano nella variabilità che si osserva normalmente in tutte le popolazioni oggetto di valutazioni epidemiologiche. Si ritiene pertanto che si debba preliminarmente eseguire una adeguata analisi statistica dei dati, controllando per tutti i fattori di confondimento e per l'effetto dei confronti multipli. Successivamente, se i dati indicassero degli eccessi di una qualche patologia, questi devono essere valutati in rapporto ai dati epidemiologici esistenti e alla letteratura tossicologica sperimentale. Qualora, fatta questa analisi, si identificassero degli effetti nelle zone di interesse (rossa e grigia) potrebbe essere ragionevole procedere a valutazioni individuali compreso il biomonitoraggio. Solo con queste premesse l'impegno di risorse economiche e umane avrebbe senso. Occorre inoltre menzionare che trarre conclusioni affrettate e non giustificate dai dati crea ansia e indebite preoccupazioni nella popolazione interessata.”

Appare chiaro in queste conclusioni che, alla affermazione drastica iniziale secondo cui “[...] una valutazione complessiva dei dati, associata ad una corretta comprensione dei dati di letteratura, porta a concludere che non si sono osservate incidenze di patologie superiori all'atteso [...]” seguono delle indicazioni sulle modalità con le quali bisognerebbe, a parere del consulente, operare: “Si ritiene pertanto che si debba preliminarmente eseguire una adeguata analisi statistica dei dati [...]”. Egli perciò non esclude affatto la possibilità che possano riscontrarsi delle incidenze di qualche patologia: “[...] se i dati indicassero degli eccessi di una qualche patologia, questi devono essere valutati in rapporto ai dati epidemiologici esistenti e alla letteratura tossicologica sperimentale.”

L'associazione con l'esposizione a PFAS e quattro patologie della gravidanza e neonatali (diabete materno, preeclampsia, basso peso per età (SGA) e malformazioni cerebrali per il nato) è stata invece rilevata e ben correlata con la letteratura interazionale nel documento, in data 7 aprile 2017, redatto dalla professoressa Paola Facchin, responsabile del Registro nascita della regione Veneto in nome e per conto del Coordinamento regionale per le malattie rare- regione del Veneto, Registro malattie rare - regione del Veneto, Registro nascita- regione del Veneto, Unità di epidemiologia e medicina di comunità Università di Padova (doc. 2309/10).

Invero, la maggior probabilità di avere diabete in gravidanza per le gravide in “area rossa” è del 69 per cento, rispetto a quelle dell'area di controllo a parità di età, nazionalità ed altre variabili influenti, così come la maggiore probabilità (49 per cento) di preeclampsia in gravidanza a parità degli altri più importanti elementi.

Merita di essere sottolineato il fatto che l'associazione tra esposizione a PFAS e diabete in gravidanza è riportata in questo documento avere una possibilità di errore in questa assunzione più bassa di una su 10.000.

Per quanto riguarda il basso peso alla nascita (SGA) dei nati dell'“area rossa”, è interessante osservare come questo dato si riduca notevolmente a partire dal 2014, cioè, da quando sono stati posizionati i filtri in grado di abbattere i PFAS nell'acqua potabile. Invero, a partire da quel momento, i dati appaiono sovrapponibili con quelli delle aree di riferimento.

I dati riportati in questo documento sono posti in relazione alla letteratura, dimostrando un buon grado di accordo.

Peraltro, il documento della professoressa Paola Facchin (doc. 2309/10) si conclude con una nota di critica molto puntuale, che mette efficacemente in dubbio la fondatezza delle conclusioni avanzate dal professor Moretto nella relazione sopra citata, ribadendo il valore dei dati di correlazione riscontrati tra l'esposizione ai PFAS e le quattro patologie indicate, cioè, il diabete materno, la preeclampsia, il basso peso per età (SGA) e le malformazioni cerebrali per il nato.

Appare utile, a conclusione di questo paragrafo, richiamare lo studio epidemiologico dell'ENEA, in collaborazione con l'Associazione dei medici per l'ambiente (ISDE Italia (già discusso nella relazione del professor Farinola depositata in data 2 novembre 2016), riportato nella relazione del dottor Edoardo Bai, presidente della sezione ISDE - Associazione medici per l'ambiente - Milano, sentito nell'audizione del 6 luglio 2016, nonché nella relazione della rappresentante dell'ENEA, Marina Mastrantonio, anche lei sentita nel corso della stessa audizione (doc. 1264/2 e doc. 1383/1).

In particolare, in questo studio, è stata confrontata la mortalità delle popolazioni residenti nei comuni con superamento dei livelli indicati dall'ISS della concentrazione di PFAS e PFOS nelle acque potabili, con quella dei comuni dove le analisi dimostravano l'assenza di inquinamento.

L'area con superamento dei livelli di PFAS si riporta in questo documento essere costituita da 24 comuni, con una popolazione residente nel 2001 di 143.605 abitanti; l'area con livelli di PFOS superiore ai 30 ng/L comprende 19 comuni, con una popolazione residente di 131.274 abitanti; l'area con contaminazione da PFAS comprende 70 comuni, con una popolazione di 671.864 abitanti.

L'indagine epidemiologica, che ha escluso i capoluoghi di provincia, è stata effettuata utilizzando la banca di epidemiologia dell'ENEA, che contiene i dati di mortalità, classificati per causa, relativi a tutto il territorio italiano, a livello comunale, codificati e registrati dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT). In questo studio è stata confrontata la mortalità per alcune cause, selezionate sulla base delle associazioni emerse dalla letteratura scientifica tra esposizioni a PFAS e condizioni patologiche, in comuni caratterizzati dalla presenza di PFAS nell'acqua potabile a livelli superiori a quelli indicati dall'ISS, con la mortalità nei comuni confinanti privi di contaminazione.

Le cause di morte prese in considerazione sono state: mortalità generale, tumore del fegato, tumore del rene, tumore della vescica, tumore del pancreas, leucemie, linfomi non Hodgkin,

mieloma multiplo, tumore della mammella, tumore delle ovaie, tumore del testicolo, tumore della prostata, diabete, malattie cerebrovascolari, infarto miocardico acuto, malattia di Alzheimer e morbo di Parkinson.

Nelle popolazioni residenti nei comuni con livelli di PFAS superiori ai valori di riferimento dell'ISS sono stati osservati, come riportato nella relazione dell'ENEA del 6 luglio 2016 (doc. 1383/1), eccessi statisticamente significativi per la mortalità generale (9 per cento e 10 per cento negli uomini e nelle donne), malattie cerebrovascolari (22 per cento e 18 per cento) e l'infarto miocardico acuto (11 per cento e 14 per cento). Nelle donne sono stati rilevati anche eccessi significativi per il diabete (32 per cento), e la malattia di Alzheimer (23 per cento), mentre negli uomini si è osservata una minore mortalità per tumore al fegato (20 per cento).

Nei comuni con contaminazione da PFOS superiore ai valori di riferimento ISS (doc.1383/1), in entrambi i sessi sono stati rilevati nuovamente eccessi statisticamente significativi per la mortalità generale (10 per cento e 11 per cento), le malattie cerebrovascolari (22 per cento e 20 per cento) e l'infarto miocardico acuto (11 per cento e 11 per cento). Nelle donne sono stati nuovamente osservati eccessi per il diabete (33 per cento) e la malattia di Alzheimer (26 per cento), ma anche per tumore del rene (28 per cento). Come nel caso dell'esposizione a PFAS si osserva una minore mortalità maschile per tumore al fegato (8 per cento).

In conclusione, a valle della indagine condotta, gli autori hanno riportato che nei comuni contaminati da PFAS vi sono degli eccessi statisticamente significativi della mortalità per alcune cause che non andrebbero sottovalutati, in quanto anche la letteratura scientifica suggerisce un'associazione tra queste patologie e l'esposizione a PFAS.

In particolare, tali eccessi riguardano, in entrambi i sessi, la mortalità generale, la mortalità per le malattie cerebrovascolari e per l'infarto miocardico acuto, sia nell'area con superamento dei livelli di PFAS indicati dall'ISS, sia in quella con superamento di PFOS. Nelle sole donne, per entrambi i superamenti, emergono anche eccessi di mortalità per diabete e malattia di Alzheimer e, soltanto nel caso dei PFOS, anche per tumore al rene (cfr. in proposito anche il resoconto stenografico dell'audizione in data 6 luglio 2016 della dott.ssa. Marina Mastrantonio, rappresentante dell'ENEA).

E' però opportuno sottolineare nuovamente che, come rilevato anche dalla dottoressa Marina Mastrantonio, nel corso della sua audizione, trattandosi di uno studio epidemiologico su base geografica, e pertanto descrittivo, questo non può dimostrare nessi casuali fra esposizione alle sostanze in questione ed effetti rilevanti, anche perché le patologie esaminate sono ad eziologia multipla, e mancano dei chiari dati di dipendenza dalle dosi.

## **2.2. I dati epidemiologici relativi ai lavoratori esposti ad elevate concentrazioni di PFOA e PFOS**

Osserva il professor Farinola, nella sua relazione, che gli studi sulla valutazione della mortalità dei lavoratori dell'azienda Rimar/Miteni del dottor Paolo Girardi e del dottor Enzo Merler nella loro analisi del 20 marzo 2017 (doc. 2309/8) - sebbene di minor interesse nel definire la situazione delle popolazioni esposte attraverso il consumo di acqua potabile, essendo riferita a lavoratori esposti a elevate concentrazioni di PFOA e PFOS, di gran lunga superiori a quelle riscontrate nella popolazione anche dell'“area rossa” - sono tuttavia utili, nell'ottica di stimare la pericolosità dell'esposizione ai PFOA e PFOS e la loro tossicità.

Si tratta di valutazione degli effetti a lungo termine sulla salute dei dipendenti di un'azienda chimica che ha prodotto intermedi per l'industria agroalimentare, l'industria farmaceutica e derivati perfluorurati (PFOA, PFOS)

In questo caso, le concentrazioni sieriche di PFOA rilevate in ogni dipendente esaminato risultano più elevate di quelle rilevate in popolazioni non esposte, che sono nell'ordine del 0,003-4 mg/L (Ingelido AM et al., 2010). Questo dato conferma la presenza di un'esposizione a PFOA anche per gli impiegati o gli addetti esterni alle zone di produzione.

Le informazioni sull'intensità di esposizione dovuta alle diverse lavorazioni è nota dal 2000 in avanti, ma solo per quanto riguarda PFOA e PFOS, essendo stata misurata a partire da quell'anno nel siero degli addetti alla produzione di queste sostanze (rispetto ai dati raccolti, comunicati in maniera esaustiva solamente per PFOA).

I valori mediani di PFOA, registrati negli addetti, risultano più elevati di quelli mediani indagati per gli stessi periodi e con strumentazioni simili negli addetti di altre aziende dove avvenivano produzioni tecnologicamente analoghe. Pur con una serie di limiti dovuti alla ristretta disponibilità di dati, precisati nella relazione, le analisi eseguite mostrano alcuni risultati che sono degni di nota, come di seguito riportate:

1. Il gruppo in studio presenta aumenti della mortalità per diverse patologie, sia neoplastiche che non neoplastiche. Tra quelle neoplastiche, emerge un netto aumento di tumori epatici. Tra le patologie non neoplastiche, emerge un netto aumento di mortalità per cirrosi epatiche, cause violente determinate in larga parte da suicidi, e per alcune patologie cronico degenerative (ipertensione arteriosa e diabete mellito).

2. Un'analisi della mortalità per agli addetti che sono con certezza stati coinvolti nella produzione o nell'esposizione a PFOA e PFOS, sebbene abbia un'augmentata incertezza statistica, a causa della più limitata numerosità di anni-persona e di eventi, mostra un profilo della mortalità generale peggiore di quello osservato nell'insieme degli addetti in esame. Emerge una mortalità per

causa aumentata per malattie cardiovascolari, tumori maligni e malattie respiratorie. L'aumento risulta in termini statistici particolarmente significativo per due cause di decesso: ipertensione arteriosa e diabete mellito di tipo II.

Lo studio svolto, per le sue dimensioni e caratteristiche, non permette di trarre conclusioni certe sulla possibile associazione causale tra l'aumento osservato di questi decessi (ipertensione arteriosa, diabete mellito) e l'esposizione a PFOA e PFOS. Tuttavia, suggerisce una possibile associazione causale.

Infatti, l'aumento nella mortalità generale riguarda specificamente gli addetti con esposizione certa a PFAS e la relazione causale è stata osservata in studi svolti sull'uomo e, pertanto, è biologicamente plausibile.

Inoltre, tra gli addetti di questa specifica azienda esposti a PFAS, il medico competente ha rilevato e pubblicato per il periodo 2000-2007 (Costa G et al., 2009) la presenza di una "significativa interferenza con i lipidi (colesterolo)" ematici, nel senso di un loro aumento nei soggetti considerati esposti, mentre non risulta rilevata una differenza dei livelli glicemici tra dipendenti considerati esposti rispetto a controlli costituiti da altri dipendenti (doc. 2309/8)

A conclusione di questo paragrafo - osserva il professor Farinola - è utile riportare le parole del dottor Enzo Merler, medico epidemiologo, responsabile scientifico del progetto "Valutazione della biopersistenza e dell'associazione con indicatori dello stato di salute di sostanze fluorurate in addetti alla loro produzione" in occasione della sua audizione del 15 settembre 2017: "La valutazione in termini di contenuto ci dice che i lavoratori della Rimar-Miteni rappresentano un gruppo nel complesso svantaggiato in termini di mortalità generale rispetto alla popolazione regionale del Veneto di uguale genere e periodo. È, questo, un risultato non atteso, perché in generale negli studi che riguardano i lavoratori e, in particolare, negli studi che riguardano i lavoratori di industrie chimiche, si rileva che il gruppo di lavoratori presenta una mortalità migliore, cioè più bassa, della popolazione generale. In questo caso, ci troviamo con una popolazione che risulta svantaggiata per avere una mortalità generale maggiore."

### **2.3. La tutela dei diritti**

Alla luce di tutto quanto sopra esposto, osserva la Commissione di inchiesta sul ciclo dei rifiuti che il diritto alla salute è un diritto fondamentale e lo è altresì il diritto a vivere in un ambiente sano.

Tali principi sono sanciti sia dalla Corte europea dei diritti dell'uomo (CEDU), sia dall'Unione europea, attraverso la loro consolidata giurisprudenza, supportata dalla Convenzione europea sulla salvaguardia dei diritti dell'uomo e dai trattati dell'UE.

Come per la carta costituzionale italiana, il diritto fondamentale a un ambiente salubre è derivato dal combinato disposto di diversi principi e, in particolare, dal diritto fondamentale alla salute.

In particolare, la CEDU ha identificato una serie di situazioni di pericolo per le persone.

I casi più noti sono (in ordine cronologico):

- 1) Lopez Ostra c. Spagna (n. 16798/1990);
- 2) Guerra e altri c. Italia (n. 14967/1998);
- 3) Taskin e altri c. Turchia (n. 46117/1999);
- 4) O' neryildiz c. Turchia (n. 48939/1999);
- 5) Fadeyeva c. Russia (n. 55723/2000);
- 6) Giacomelli c. Italia (n. 59909/2000);
- 7) Martinez Martinez e Mari'a Pino Manzano c. Spagna (n. 61654/2008).

I casi italiani, che hanno fatto giurisprudenza, sono due: 1) Guerra e altri c. Italia (n. 14967/1989), dove dei cittadini di Manfredonia hanno adito il giudice di Strasburgo per una controversia riguardante la pratica espletata da Enichem di liberare nell'aria materiale pericoloso.

La Corte ha riscontrato una violazione da parte dello Stato dell'articolo 8 della Convenzione, notando che per riscontrare tale violazione "è sufficiente verificare se le autorità nazionali hanno adottato le misure necessarie per assicurare l'effettiva tutela del diritto delle interessate al rispetto della propria vita privata e familiare, garantito dall'articolo 8". La sentenza è reperibile nel seguente sito: <http://www.dirittiuomo.it/sentenza-19-febbraio-1998>.

Altra sentenza rilevante riguarda il caso Giacomelli c. Italia, sempre in violazione dell' articolo 8 della Convenzione e in merito alle attività di autorizzazione regionale di trattamento dei rifiuti. La sentenza, nell'accogliere il ricorso, sancisce che le autorità nazionali devono condurre opportune indagini e informare i cittadini anche su questioni ambientali.<sup>1</sup>

Infine, va segnalato il caso il caso Di Sarno e altri c. Italia (n. 30765/2008), sullo smaltimento dei rifiuti in Campania.

Anche in questa situazione, lo Stato italiano (che aveva invocato "causa di forza maggiore") è stato sanzionato, stabilendo un obbligo positivo per gli stati di tutela della vita privata dei cittadini attraverso un ambiente salubre.

A sua volta, la Corte di giustizia dell'Unione europea - che non è competente per il rispetto dei diritti dell'uomo - è competente per il corretto rispetto e la corretta applicazione del diritto dell'Unione. Nella specie manca una specifica norma comunitaria di riferimento, sicché è

---

<sup>1</sup> La sentenza è reperibile sul sito della Camera dei Deputati:  
[http://www.camera.it/files/pdf/cedu/SENTENZE2006/SINTESI\\_GIACOMELLI.pdf](http://www.camera.it/files/pdf/cedu/SENTENZE2006/SINTESI_GIACOMELLI.pdf)

necessario riportarsi ai principi generali del diritto comunitario sulla tutela della salute e dell'ambiente.

Sul punto occorre osservare che le decisioni della Corte vanno interpretate nel quadro del diritto consuetudinario, ossia nella loro funzione di forgiare i principi fondamentali del diritto comunitario. Tra questi, il diritto alla salute e alla tutela ambientale è un principio consolidato di valenza “costituzionale” (nel senso, delle fonti primarie del diritto dell'Unione, che spesso richiama la CEDU).<sup>2</sup>

Infine, vi è la procedura extra-giudiziale del reclamo, volta ad attivare i poteri della Commissione, che potrà aprire una procedura di infrazione o che potrà fare altre indagini, al fine di accertare la violazione di un principio del Trattato.

### 3. Conclusioni

La novità delle indagini svolte dal NOE di Treviso, nell'informativa del 13 giugno 2017, è che la Miteni, nella vecchia composizione sociale, che faceva capo alla Mitsubishi Corporation, aveva avuto piena consapevolezza dell'inquinamento del terreno e della falda nel suo sito, a seguito delle indagini ambientali, commissionate dapprima nel 1990 alla società Ecodeco di Giussago (poi, acquisita dalla A2A SpA di Brescia) e, successivamente, a partire dal 1996 al 2009, alla ERM Italia SpA, società di consulenza *leader*, a livello internazionale, nel settore ambientale.

Come si è sopra osservato, non v'è dubbio che, a fronte delle relazioni, delle raccomandazioni e dei dati comunicati dalla ERM Italia, la società Miteni aveva l'obbligo giuridico di effettuare la comunicazione della contaminazione, come previsto già dal decreto legislativo n. 22 del febbraio 97 (legge quadro sulla gestione dei rifiuti e delle bonifiche), obbligo ribadito dal decreto ministeriale dell'ottobre 1999 (decreto sulla bonifica dei suoli contaminati), e riconfermato nel decreto legislativo n. 152 del 2006 (nel titolo V della parte quarta che riguarda i siti contaminati).

Viceversa, la Miteni non ha informato gli enti che, fin dall'anno 1990, era perfettamente a conoscenza che la sorgente dell'inquinamento (BTF, rilevata in tale anno, e PFAS, rilevata dal 2008) non era mai stata rimossa e che la stessa continuava a contaminare il terreno e la falda.

Al momento, non è chiaro per quale motivo la Miteni, allora di proprietà della Mitsubishi Corporation, non abbia trasmesso l'esito delle indagini eseguite agli enti/organi preposti.

---

<sup>2</sup> Nell'individuare l'obbligo violato da uno Stato, è utile fare riferimento anche ai principi di tutela alla salute pubblica qui sanciti: [https://europa.eu/european-union/topics/health\\_it](https://europa.eu/european-union/topics/health_it)

Probabilmente, l'unica ragione di tale comportamento improprio deve essere ravvisata nella volontà della società di occultare l'inquinamento del sito industriale e della falda sottostante.

Diversamente, l'obbligo di informativa, avrebbe imposto alla società l'onere di sostenere ingenti spese sia per la rimozione e lo smaltimento del terreno contaminato, sia per lo smantellamento di parte dell'impianto produttivo, allo scopo di preservare la falda acquifera dall'inquinamento.

Inoltre, la Miteni, negli anni 1990, 1996, 2004, 2008 e 2009, aveva conferito alla ERM Italia anche l'incarico di progettare ed eseguire una barriera idraulica, in ossequio alle specifiche raccomandazioni formulate dalla stessa società di consulenza che, nella comunicazione del 22 giugno 2004, aveva rappresentato alla Miteni l'esistenza nel sottosuolo di un'area di circa 700 metri quadri nella zona sud dello stabilimento di concentrazioni significative di composti organici, correlabili con le attività produttive in corso o pregresse, nonché la presenza nelle acque sotterranee di concentrazioni significative di composti organici fluorurati.

Considerato che tale opera prevedeva l'utilizzo di pozzi per l'emungimento di acqua e che tale materia è di competenza del Genio civile di Vicenza, la Miteni, nella vecchia composizione sociale (Mitsubishi), in data 19 aprile 2005, aveva depositato presso il Genio civile di Vicenza una mera comunicazione di "variante non sostanziale su derivazione d'acqua da falde sotterranee per uso industriale", nella quale richiedeva di poter emungere acqua dai pozzi PA, PB e PC, in alternativa ai pozzi 2 e 3, i quali sarebbero stati chiusi e sigillati, omettendo fraudolentemente di fare cenno alcuno al problema dell'inquinamento della falda, di cui perfettamente consapevole, in quanto informata dalla ERM Italia.

La finalità non dichiarata di tale richiesta era quella di destinare detti pozzi alla realizzazione di una barriera idraulica, volta a fermare l'inquinamento della falda, alla stregua delle indicazioni della ERM.

Tuttavia, nonostante l'attivazione di questi pozzi, la barriera idraulica non teneva, come emerge dallo studio commissionato dalla Miteni alla ERM Italia, che ha eseguito un ulteriore studio ambientale per valutare lo stato di inquinamento del sito, studio denominato "Mitsubishi S.p.A. Groundwater study: Miteni Facility - Trissino. 25 settembre 2009".

Infine, a seguito della perquisizione effettuata negli uffici della ERM di Milano, in data 8 marzo 2017, su delega della procura della Repubblica presso il tribunale di Vicenza, sono state rivenute alcune *e-mail*, risalenti al mese di novembre 2008, con cui i vertici di Mitsubishi chiedevano alla società di consulenza (la ERM) una stima per lo smantellamento e la bonifica del sito, proprio, in previsione della vendita, poi, effettivamente avvenuta in data 5 febbraio 2009.

La stima della ERM era stata di una somma tra i 5,5 e i 6,5 milioni di euro, per l'abbattimento dello stabilimento, e dai 12 ai 18 milioni di euro, per la bonifica dell'area sulla quale insiste il sito industriale.

Si tratta di un'ulteriore prova del fatto che i vertici giapponesi, ben consapevoli delle condizioni di Miteni, avevano voluto informarsi sui costi del risanamento del sito, che arrivava sino alla somma di 18 milioni di euro per la bonifica.

In tale contesto, Mitsubishi - all'evidenza - allo scopo di sottrarsi all'obbligo del risanamento del sito, sostenendo i relativi costi, ha preferito vendere le azioni della società alla International Chemical Investors IV S.A., che si è presentata agli operatori istituzionali come nuovo soggetto, asseritamente, del tutto inconsapevole della situazione di grave inquinamento in cui versava il sito.

In realtà, anche la società acquirente era perfettamente consapevole dello stato di inquinamento del sito e della falda, in quanto nel consiglio di amministrazione della società sono rimasti le stesse persone fisiche della società venditrice delle azioni della Miteni, cioè, della Mitsubishi.

La relazione pone attenzione anche alle difficoltà di individuare l'andamento della falda, considerato che, attualmente, nonostante che la barriera idraulica sia costituita da ben 24 pozzi di emungimento, non è ancora efficace a bloccare la diffusione degli inquinanti.

Infine, la relazione tratta la tematica della definizione dei limiti alle acque di scarico, attualmente fissati dalla regione Veneto solo per alcuni composti perfluoroalchilici, su indicazione dell'Istituto superiore di sanità.

Viceversa, si ritiene necessario definire in modo completo la fissazione dei limiti per tutti i PFAS e in tutte le matrici ambientali e tale compito spetta al Ministero dell'ambiente, ai sensi del combinato disposto degli articoli 75, comma 4, e 101, comma 2, che nella disciplina delle acque di scarico attribuisce alla regione solo la possibilità di stabilire valori limite meno restrittivi, rispetto a quelli fissati nell'Allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006, ma non le attribuisce un autonomo potere di fissazione di detti limiti.

In conclusione, sul punto, al fine di giungere al più presto all'eliminazione delle fonti inquinanti dei PFAS e, conseguentemente, al disinquinamento del territorio della regione Veneto da esso interessato, è necessario con urgenza fissare i limiti agli scarichi, da inserire nelle tabelle dell'allegato 5 della parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006 e i limiti per le CSC, da inserire nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 della parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006, per le sostanze perfluoroalchiliche.

La necessità dell'intervento statale nella fissazione dei limiti anzidetti nasce, oltre che da precise disposizioni di legge, anche dalla necessità di fissare limiti agli scarichi di queste sostanze pericolose (PFAS), che siano uniforme sull'intero territorio nazionale, evitando disparità di

trattamento, tra le singole regioni, in una materia, che toccando l'ambiente, ha inciso, come si è visto anche pesantemente, sulla salute dei cittadini, la cui tutela è demandata *in primis* proprio allo Stato.

In conclusione, sul punto, i valori degli *standard* di qualità delle acque, di cui al decreto n. 172 del 2015 e al decreto ministeriale del 2016 non hanno nulla a che vedere con i limiti indicati nel paragrafo “1.7.I limiti al versamento nelle acque e nei terreni”, che sono quei pochi (non tutti), che finora ha fissato la regione Veneto, su indicazione dell'Istituto superiore di sanità.

Viceversa, tali limiti avrebbero dovuto essere presenti nelle tabelle del decreto legislativo n. 152 del 2006, la cui disciplina è tuttora in vigore, ed è per tale ragione che si chiede allo Stato di fissarli e di inserirli nelle suddette tabelle.

Solo con l'inserimento di quei limiti nell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006, che come si è rilevato tra le sostanze inquinanti non contemplano anche i PFAS, sarà possibile affrontare con efficacia i problemi dell'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche.

Invero, occorre precisare che si tratta di limiti che devono essere rispettati nelle acque di falda, nelle acque potabili, nei terreni e negli scarichi, affinché queste matrici non siano considerate inquinate, e sono i limiti che devono essere rispettati dai soggetti che, a qualsiasi titolo, distribuiscono acque potabili oppure scaricano acque ovvero versano o hanno versato sostanze inquinanti nei terreni e nelle acque di falda - come appunto è accaduto per la Miteni - e che per disinquinare sono obbligati, alla stregua della normativa contenuta nel decreto legislativo n. 152 del 2006, a effettuare interventi finalizzati al rispetto di tali limiti.

Quanto, agli esiti delle indagini epidemiologiche, svolte dalla regione Veneto sui cittadini residenti nei comuni della cosiddetta “area rossa”, la Commissione di inchiesta sul ciclo dei rifiuti ha affidato al consulente professor Gianluca Maria Farinola l'analisi della documentazione trasmessa dalla regione Veneto sui dati acquisiti.

Il professor Farinola era stato già officiato, in precedenza, dalla stessa Commissione di inchiesta per lo studio delle caratteristiche delle sostanze perfluoroalchiliche e degli effetti di tali sostanze nell'ambiente e sulla salute umana, alla luce della letteratura scientifica internazionale e, a sua volta, aveva depositato uno studio, oggetto di esame da parte della Commissione di inchiesta nella relazione sui PSAS, approvata nella seduta dell'8 febbraio 2017.

A seguito del nuovo incarico ricevuto, il professor Farinola, in data 22 gennaio 2018, ha depositato una relazione nella quale, sulla base dei dati epidemiologici riportati nei documenti esaminati, vengono supportate ulteriormente le considerazioni, già da lui svolte nella sua precedente relazione tecnica del 2 novembre 2016, circa la necessità di adottare misure di massima precauzione, consistenti nel ridurre l'esposizione dei cittadini a questi inquinanti al minimo definito dalla

normativa e dagli *standard* di qualità ambientale o se possibile nell'annullare del tutto tale esposizione.

Le indagini epidemiologiche riguardano prevalentemente un'area definita come interessata dalla contaminazione da PFAS nella nota 203887 del 24 maggio 2016 del direttore generale area sanità e sociale (21 comuni individuati sulla base della ricostruzione della filiera acquedottistica), che fa riferimento alla concentrazione di PFAS totali nei pozzi di alimentazione delle reti acquedottistiche maggiormente inquinate. Tale zona include una popolazione di circa 127.000 abitanti ed è definita "area rossa".

Le indagini - svolte sulla base documenti che contengono valutazioni tossicologiche su popolazioni esposte all'inquinamento da PFAS nell'acqua potabile nella regione Veneto e su operatori esposti nell'azienda produttrice Rimar-Miteni - si sono concentrate prevalentemente su quelle patologie per le quali parte della letteratura scientifica, già citata nella precedente relazione del professor Farinola del 2 novembre 2016, indica la possibile esistenza di nessi di causalità con l'esposizione a PFAS.

Si tratta di alcuni tipi di tumore, di disordini del sistema endocrino, di problemi cardiovascolari e disturbi della fertilità (più in particolare: ipercolesterolemia, colite ulcerosa, malattie tiroidee, tumori del testicolo e del rene, ipertensione indotta dalla gravidanza e preeclampsia, nonché associazioni con varie patologie cardiovascolari come arteriosclerosi, ischemie cerebrali e cardiache, infarto miocardico acuto e diabete).

I documenti esaminati, relativi ai dati di incidenza di patologie e di causa di mortalità delle popolazioni esposte nell'"area rossa", indicano incidenze significativamente maggiori di alcune patologie e cause di mortalità tra quelle sopra elencate. Sono state rilevate anche incidenze maggiori di alcune patologie neonatali.

Va posto in evidenza che gli studi epidemiologici qui esaminati si concludono spesso con affermazioni cautelative riguardo il fatto che, sebbene vi siano incidenze significative che determinano sospette correlazioni, non si possono trarre conclusioni causa-effetto definitive, soprattutto, a causa del numero relativamente limitato di casi esaminati e del limitato periodo temporale.

Alcuni di questi studi sono stati contestati proprio in termini di significatività statistica nella relazione del professor Costa dell'Università degli Studi di Milano, consulente tossicologico di Miteni, sebbene lo stesso consulente non escluda che, a valle di uno studio statisticamente appropriato, possano emergere delle correlazioni.

Infine, vi sono i dati di patologie e mortalità degli addetti esposti nella ditta Rimar-Miteni. Questi dati si riferiscono a un campione limitato numericamente e temporalmente e non

statisticamente significativo di individui esposti a concentrazioni di PFAS, decisamente, maggiori di quelle che interessano la popolazione esposta attraverso l'uso di acqua potabile contaminata.

Tuttavia, il fatto di aver riscontrato in questi individui, particolarmente esposti, una incidenza significativamente più alta di alcune patologie e cause di decesso, unitamente alla considerazione che i PFAS sono ben noti per accumularsi nell'organismo (bioaccumulazione) e lungo la catena trofica (biomagnificazione), rappresenta un ulteriore importante indicazione della elevata pericolosità ambientale e tossicologica di queste sostanze.

Pertanto, i dati oggi disponibili e la letteratura corrente conducono alla conclusione che le correlazioni cause-effetto tra l'insorgenza di alcune patologie e l'ingestione di PFAS attraverso l'acqua potabile, ancorché non definitivamente dimostrate, siano altamente probabili.

Questa circostanza richiede, senza dubbio, l'adozione di tutte le misure di massima precauzione, consistenti nel ridurre al minimo definito dalla normativa e dagli *standard* di qualità ambientale o, se possibile, nell'annullare del tutto l'esposizione dei cittadini a questi inquinanti attraverso l'acqua potabile e attraverso qualsiasi altra fonte, anche in considerazione della spiccata tendenza delle sostanze stesse ad accumularsi nell'ambiente e nell'organismo e dei lunghissimi tempi necessari per l'espulsione delle sostanze dall'organismo, una volta accumulate.

Giova qui inoltre ricordare che i limiti di presenza di PFAS nelle acque sono stati definiti dalla normativa solo per alcuni di questi inquinanti, mentre per altri sono suggeriti dei parametri di qualità ambientali, calcolati sulla base delle attuali conoscenze.

Sebbene non sia noto, a causa della frammentarietà dei dati, se questi limiti siano efficaci, sottostimati o sovrastimati, essi rappresentano al momento un importante parametro quantitativo a cui far riferimento per l'adozione di quelle misure precauzionali, che le informazioni oggi in nostro possesso impongono di adottare.

Infine - come si è sopra osservato - non vi è dubbio che il diritto alla salute è diritto fondamentale e lo è altresì il diritto a vivere in un ambiente sano.

Tali principi sono sanciti sia dalla Corte europea dei diritti dell'uomo (CEDU), sia dall'Unione europea, attraverso la loro consolidata giurisprudenza.

La Convenzione europea sulla salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali e i trattati dell'Unione europea contengono anche gli strumenti operativi per la tutela dei diritti della salute e dell'ambiente.

**Allegato****Inquinamento idropotabile da composti PFAS nella regione Veneto**

*Una visione d'insieme di alcuni recenti documenti acquisiti dalla Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati*

**Prof. Gianluca Maria Farinola**

**Premessa**

La presente nota viene redatta a seguito della comunicazione di proroga (26 settembre 2017, Prot. n. 7411) dell'incarico di collaborazione conferito al sottoscritto dalla "Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati" con lettera del Presidente, On. Bratti, in data 18 maggio 2016 (Prot. n. 3950).

Questo rapporto rappresenta parte integrante ed aggiornamento della precedente relazione tecnica del 1° novembre 2016 (Doc. n. 1535/2) ed è basata sull'analisi di alcuni documenti acquisiti dalla Commissione successivamente alla conclusione della stesura della relazione stessa. In particolare, questa nota riassume, in uno sguardo di insieme, dati epidemiologici di popolazioni esposte ad inquinamento idropotabile da PFAS forniti da varie istituzioni deputate al controllo sanitario ed ambientale locale della regione Veneto.

E' opinione dello scrivente che i dati epidemiologici riportati nei vari documenti esaminati confermino, supportandole ulteriormente, le considerazioni già esposte nella conclusione della relazione tecnica prodotta dal sottoscritto nel 2016 (Doc. n. 1535/2) circa la necessità di adottare misure di massima precauzione consistenti nel ridurre al minimo definito dalla normativa e dagli *standard* di qualità ambientale, o se possibile nell'annullare del tutto, l'esposizione dei cittadini a questi inquinanti.

**1. Dati epidemiologici relativi all'area interessata dalla contaminazione idropotabile da PFAS nella regione Veneto.**

I documenti acquisiti dalla Commissione che vengono qui compendiate riguardano prevalentemente indagini epidemiologiche relative ad un'area interessata dalla contaminazione da PFAS definita area rossa nella nota 203887 del 24/05/2016 del Direttore generale area sanità e sociale (21 comuni individuati sulla base della ricostruzione della filiera acquedottistica), che fa

riferimento alla concentrazione di PFAS totali nei pozzi di alimentazione delle reti acquedottistiche maggiormente inquinate. Tale zona include una popolazione di circa 127.000 abitanti di cui 109.029 serviti dalle suddette reti acquedottistiche.

Come dichiarato dalla dott.ssa Francesca Russo, direttrice della direzione prevenzione e sicurezza alimentare e veterinaria area sanità e sociale della regione Veneto, nella sua audizione in data 15/09/2017 parlando di concentrazioni ematiche di PFAS: “In sintesi, è emerso che tutta la popolazione dell’area rossa presenta dei valori nel sangue superiori a quelli della popolazione che non è iperesposta come questa.”

In precedenza con il documento tecnico allegato alla DGRV 15/7/2015 era stata individuata come popolazione esposta a PFAS quella residente in 27 comuni in cui si era verificato in rete o in pozzi privati almeno un superamento dei limiti di performance per PFOA, PFOS o altri PFAS. Si ricorda che i livelli di *performance* stabiliti per le acque destinate al consumo idropotabile sono stati definiti dai pareri dell’Istituto superiore di sanità (ISS) del 16/01/2014 e del 11/08/2015 (PFOA $\leq$ 500 ng/L, PFOS $\leq$ 30 ng/L, altri PFAS $\leq$ 500 ng/L). I limiti “di performance” fanno riferimento alla possibilità tecnica di contenere l’inquinamento al di sotto di un determinato livello e – come definito nel parere Istituto superiore di sanità del 16/01/2014 – “possono rappresentare un valore obiettivo provvisorio tossicologicamente accettabile”.

L’indagine, nei documenti qui esaminati, si è concentrata prevalentemente su quelle patologie per le quali parte della letteratura scientifica, già citata nella mia precedente relazione del 1° novembre 2016 (Doc. n. 1535/2), indica la possibile esistenza di nessi di causalità tra l’esposizione a PFAS e l’insorgenza delle patologie stesse: alcuni tipi di tumore, disordini del sistema endocrino, problemi cardiovascolari e disturbi della fertilità (più in particolare: tumori del testicolo e del rene, ipercolesterolemia, colite ulcerosa, malattie tiroidee, ipertensione indotta dalla gravidanza e preeclampsia, nonché varie patologie cardiovascolari come arteriosclerosi, ischemie cerebrali e cardiache, infarto miocardico acuto e diabete).

Una ricognizione epidemiologica in tal senso è riportata nella *Relazione del sistema epidemiologico regionale del 23/06/2016* (Doc. n. 2309/4). In tale indagine sono state tracciate prevalentemente le seguenti patologie: l’ipercolesterolemia, l’ipertensione in gravidanza, le malattie della tiroide e le alterazioni degli ormoni tiroidei, la colite ulcerosa, il tumore del rene ed il tumore del testicolo. La ricognizione ha riguardato i 21 comuni di cui alla già menzionata nota 24/05/2016 del Direttore generale dell’area sanità e sociale, ed i tre per i quali sono già disponibili i dati del biomonitoraggio campionario effettuato dall’Istituto superiore di sanità e che mostrano una concentrazione serica mediana di PFOA $\geq$ 50 ng/mL. Come area di confronto relativa al documento è stata scelta la popolazione veneta nel suo complesso.

In questi due gruppi di comuni non si sono rilevati scostamenti significativi dell'incidenza di tumore del testicolo e della mortalità per tumore del rene rispetto alle zone di riferimento. La assenza di incremento di incidenza di tumori nella zona relativa all'area considerata, riferita all'anno 2013, ed in particolare di quelli al testicolo ed al rene nel quadriennio 2010-2013, è anche evidenziata in uno studio di incidenza statistica riportato nel documento della *Sezione controlli governo e personale SSR regione Veneto SER Sistema epidemiologico regionale registro tumori del Veneto* (Doc. N 2309/7), riguardante la registrazione dei tumori maligni diagnosticati nella popolazione residente nei 21 comuni del Veneto di cui alla *nota regionale 203887 del 24/11/2016*.

Lo stesso *documento del Sistema epidemiologico regionale* (Doc. n. 2309/4) sopra citato riporta, invece, scostamenti moderati ma significativi per l'incidenza dell'ipotiroidismo e dell'ipercolesterolemia (dell'ordine del 10-30%). Inoltre, lo stesso studio, riporta un moderato ma significativo eccesso di mortalità per cardiopatie ischemiche (uomini +21%, donne +11%), per malattie cerebrovascolari negli uomini (+19%), per diabete mellito nelle donne (+25%), per Alzheimer/demenza nelle donne (+14%) e per ipertensione (+22% negli uomini e +20% nelle donne).

Negli stessi 21 Comuni si è rilevato inoltre un modesto ma significativo eccesso di prevalenza per alcune condizioni e malattie dell'area cardiovascolare: ipertensione (+22% negli uomini e +20% nelle donne), diabete mellito (+15% negli uomini e +17% nelle donne), cardiopatie ischemiche (+6% negli uomini e +8% nelle donne).

Nonostante i dati riportati mostrino un incremento di incidenza di alcune patologie, le stesse per le quali la letteratura scientifica indica possibili correlazioni con l'esposizione ai PFAS, gli estensori del documento concludono tuttavia con delle considerazioni cautelative evidenziando i limiti informativi e metodologici dell'approccio esplorativo adottato che, a loro parere, non consentirebbe ad oggi né di confermare in modo conclusivo né di escludere la presenza di un impatto sulla salute causato dalla contaminazione da PFOA/PFAS nei comuni della pianura Veronese, Vicentina e Padovana. Il documento riporta testualmente che: "I risultati preliminari d'altro canto forniscono elementi coerenti a supporto della necessità di approfondire in maniera analitica (cioè su dati individuali e non comunali) le indagini epidemiologiche, a fronte di un caso di contaminazione ambientale che costituisce di fatto un caso di studio di livello internazionale".

*Uno studio sugli esiti materni e neonatali in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)* è riportato in una relazione *a cura del Registro nascita - Coordinamento malattie rare regione Veneto* (Doc. n. 2309/9). Emerge da questa indagine che nell'area rossa non vi siano significativi discostamenti del tasso di concepimento rispetto al resto del Veneto. Le madri dell'area rossa presentano però un rischio più elevato di preeclampsia (4,46%

vs 3,6%) e di diabete gestazionale (5,35% vs 3,13%), maggiore del Veneto nell'insieme, ma anche di tutte le altre aree a minore presenza di inquinanti PFAS, confermando quanto emerge dalla letteratura al riguardo. Dal 2003 al 2013 nell'area rossa la prevalenza di SGA (piccoli per età gestazionale) è più elevata (3,6% e 3,5%) rispetto a tutte le altre aree indagate, e quindi del Veneto (3,0% e 2,9%), avvalorando anche per tale esito quanto emerge dalla letteratura. Solo nell'ultimo biennio (dopo l'utilizzo dei filtri per gli acquedotti) si registra un decremento per la prevalenza di SGA nell'area rossa, raggiungendo valori sovrapponibili alla media del Veneto (3,1%).

Considerando le anomalie congenite maggiori nel loro insieme, la prevalenza rilevata alla nascita (2,9% vs 3,0%) ed entro il primo anno di vita (3,7% vs 3,7%) non è più elevata nella zona rossa.

Analizzando i dati riferiti alle patologie per singoli apparati spicca, nell'area rossa, una prevalenza più elevata per le anomalie del sistema nervoso (5,1‰ vs 3,6‰), attuale campo di indagine tra i ricercatori, del sistema circolatorio (1,0‰ vs 0,6‰) e per le anomalie cromosomiche (2,2‰ vs 1,6‰). Va osservato, tuttavia, che le malformazioni sono eventi rari che necessitano di un arco temporale di valutazione più esteso per giungere ad affermazioni sicure.

Anche in questo caso gli autori del documento concludono che sarebbe necessario disporre dei dati di biomonitoraggio e di esposizione sui singoli individui per poter confermare l'esistenza di un nesso causa-effetto evidenziando la necessità di ulteriori approfondimenti.

Le osservazioni riportate nel succitato Studio a cura del Registro nascite (Doc. n. 2309/9) sono state criticate nella relazione redatta dal prof. Angelo Moretto dell'Università degli studi di Milano, consulente tossicologico per MITENI, nel suo *Commenti a: "Studio sugli esiti materni e neonatali in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)" a cura del Registro nascita - Coordinamento malattie rare regione Veneto (aggiornamento a 29/09/2016)* (Doc. n. 2309/11). In questo *report* il Prof. Moretto contesta la validità delle metodologie utilizzate e la rilevanza statistica dei risultati discussi nel predetto Studio, concludendo che per stabilire dei nessi causali tra le patologie osservate e l'esposizione ai PFAS sarebbe necessario impostare lo studio su basi più rigorose. E' utile riportare di seguito in parola la conclusione della relazione del Prof. Moretto: "In conclusione questo documento si presenta come una raccolta disordinata di dati, che non sono stati analizzati adeguatamente e dai quali sono state tratte delle conclusioni arbitrarie che non trovano alcun fondamento nei dati presentati, né nei dati di letteratura. Invece, una valutazione complessiva dei dati, associata ad una corretta comprensione dei dati di letteratura, porta a concludere che non si sono osservate incidenze di patologie superiori all'atteso e che variazione per eccesso e per difetto rientrano nella variabilità che si osserva normalmente in tutte le popolazioni oggetto di valutazioni epidemiologiche. Si ritiene pertanto che si debba preliminarmente eseguire

una adeguata analisi statistica dei dati, controllando per tutti i fattori di confondimento e per l'effetto dei confronti multipli. Successivamente, se i dati indicassero degli eccessi di una qualche patologia, questi devono essere valutati in rapporto ai dati epidemiologici esistenti e alla letteratura tossicologica sperimentale. Qualora, fatta questa analisi, si identificassero degli effetti nelle zone di interesse (rossa e grigia) potrebbe essere ragionevole procedere a valutazioni individuali compreso il biomonitoraggio. Solo con queste premesse l'impegno di risorse economiche e umane avrebbe senso. Occorre inoltre menzionare che trarre conclusioni affrettate e non giustificate dai dati crea ansia e indebite preoccupazioni nella popolazione interessata.”

Appare chiaro in queste conclusioni che, alla affermazione drastica iniziale secondo cui “[...] una valutazione complessiva dei dati, associata ad una corretta comprensione dei dati di letteratura, porta a concludere che non si sono osservate incidenze di patologie superiori all'atteso [...]” seguono delle indicazioni sulle modalità con le quali bisognerebbe, a parere del consulente, operare: “Si ritiene pertanto che si debba preliminarmente eseguire una adeguata analisi statistica dei dati [...]”. Egli perciò non esclude affatto la possibilità che possano riscontrarsi delle incidenze di qualche patologia: “[...] se i dati indicassero degli eccessi di una qualche patologia, questi devono essere valutati in rapporto ai dati epidemiologici esistenti e alla letteratura tossicologica sperimentale.”

L'associazione con l'esposizione a PFAS e quattro patologie della gravidanza e neonatali (diabete materno, preeclampsia, basso peso per età (SGA) e malformazioni cerebrali per il nato) è stata invece rilevata e ben correlata con la letteratura interazionale nel documento redatto dal *Coordinamento regionale per le malattie rare - regione del Veneto Registro malattie rare - regione del Veneto Registro nascita- regione del Veneto Unità di epidemiologia e medicina di Comunità Università di Padova* (Doc. n. 2309/10). La maggior probabilità di avere diabete in gravidanza per le gravide in area rossa è del 69% rispetto a quelle dell'area di controllo a parità di età, nazionalità ed altre variabili influenti, così come la maggiore probabilità (49%) di preeclampsia in gravidanza a parità degli altri più importanti elementi. L'associazione tra esposizione a PFAS e diabete in gravidanza è riportata in questo documento avere una possibilità di errore in questa assunzione più bassa di una su 10000. Per quanto riguarda il basso peso alla nascita (SGA) dei nati dell'area rossa, è interessante osservare come questo dato si riduca notevolmente a partire dal 2014, cioè da quando sono stati posizionati i filtri in grado di abbattere i PFAS nell'acqua potabile. A partire da quel momento, i dati appaiono sovrapponibili con quelli delle aree di riferimento. I dati riportati in questo documento sono posti in relazione alla letteratura, dimostrando un buon grado di accordo.

Tale documento (Doc. n. 2309/10) si conclude con una nota di critica molto puntuale, precisa e ben basata sulla letteratura, che mette efficacemente in dubbio la fondatezza delle conclusioni

avanzate dal Prof. Moretto in (Doc. n. 2309/11), ribadendo il valore dei dati di correlazione riscontrati tra l'esposizione ai PFAS e le quattro patologie (diabete materno, preeclampsia, basso peso per età (SGA) e malformazioni cerebrali per il nato).

Appare utile, a conclusione di questo paragrafo, richiamare lo studio Epidemiologico dell'ENEA in collaborazione con l'Associazione dei Medici per l'ambiente (ISDE Italia), già discusso nella relazione del 1/11/2016, riportato nella relazione del Dr. Edoardo Bai, presidente della sezione ISDE - Associazione medici per l'ambiente - Milano, sentito nell'audizione del 6 luglio 2016, nonché nella relazione della rappresentante dell'ENEA, Marina Mastrantonio, anche lei sentita nel corso della stessa audizione (Doc. n. 1264/2 e Doc. n. 1383/1).

In particolare, in questo studio è stata confrontata la mortalità delle popolazioni residenti nei comuni con superamento dei livelli indicati dall'ISS della concentrazione di PFAS e PFOS nelle acque potabili, con quella dei comuni dove le analisi dimostravano l'assenza di inquinamento. L'area con superamento dei livelli di PFAS si riporta in questo documento essere costituita da 24 comuni, con una popolazione residente nel 2001 di 143.605 abitanti; l'area con livelli di PFOS superiore ai 30 ng/L comprende 19 comuni, con una popolazione residente di 131.274 abitanti; l'area con contaminazione da PFAS comprende 70 comuni, con una popolazione di 671.864 abitanti. L'indagine epidemiologica, che ha escluso i capoluoghi di provincia, è stata effettuata utilizzando la banca di epidemiologia dell'ENEA, che contiene i dati di mortalità classificati per causa, relativi a tutto il territorio italiano, a livello comunale, codificati e registrati dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT). In questo studio è stata confrontata la mortalità per alcune cause, selezionate sulla base delle associazioni emerse dalla letteratura scientifica tra esposizioni a PFAS e condizioni patologiche, in comuni caratterizzati dalla presenza di PFAS nell'acqua potabile a livelli superiori a quelli indicati dall'ISS, con la mortalità nei comuni confinanti privi di contaminazione. Le cause di morte prese in considerazione sono state: mortalità generale, tumore del fegato, tumore del rene, tumore della vescica, tumore del pancreas, leucemie, linfomi non Hodgkin, mieloma multiplo, tumore della mammella, tumore delle ovaie, tumore del testicolo, tumore della prostata, diabete, malattie cerebrovascolari, infarto miocardico acuto, malattia di Alzheimer e morbo di Parkinson.

Nelle popolazioni residenti nei comuni con livelli di PFAS superiori ai valori di riferimento dell'ISS sono stati osservati, come riportato nel Doc. n. 1383/1, eccessi statisticamente significativi per la mortalità generale (9% e 10% negli uomini e nelle donne), malattie cerebrovascolari (22% e 18%) e l'infarto miocardico acuto (11% e 14%). Nelle donne sono stati rilevati anche eccessi significativi per il diabete (32%), e la malattia di Alzheimer (23%), mentre negli uomini si è osservata una minore mortalità per tumore al fegato (20%).

Nei comuni con contaminazione da PFOS superiore ai valori di riferimento ISS (doc.1383/1), in entrambi i sessi sono stati rilevati nuovamente eccessi statisticamente significativi per la mortalità generale (10 e 11%), le malattie cerebrovascolari (22% e 20%) e l'infarto miocardico acuto (11% e 11%). Nelle donne sono stati nuovamente osservati eccessi per il diabete (33%) e la malattia di Alzheimer (26%), ma anche per tumore del rene (28%). Come nel caso dell'esposizione a PFAS si osserva una minore mortalità maschile per tumore al fegato (8%).

In conclusione, a valle della indagine condotta, gli autori hanno riportato che nei comuni contaminati da PFAS vi sono degli eccessi statisticamente significativi della mortalità per alcune cause che non andrebbero sottovalutati in quanto anche la letteratura scientifica suggerisce un'associazione tra queste patologie e l'esposizione a PFAS.

In particolare, tali eccessi riguardano, in entrambi i sessi, la mortalità generale, la mortalità per le malattie cerebrovascolari e per l'infarto miocardico acuto, sia nell'area con superamento dei livelli di PFAS indicati dall'ISS, sia in quella con superamento di PFOS. Nelle sole donne, per entrambi i superamenti, emergono anche eccessi di mortalità per diabete e malattia di Alzheimer e, soltanto nel caso dei PFOS, anche per tumore al rene (cfr. in proposito anche il resoconto stenografico dell'audizione in data 6 luglio 2016 della dott.ssa Marina Mastrantonio, rappresentante dell'ENEA).

E' però opportuno sottolineare nuovamente che, come rilevato anche dalla dott.ssa Marina Mastrantonio nella sua audizione, trattandosi di uno studio epidemiologico su base geografica, e pertanto descrittivo, questo non può dimostrare nessi casuali fra esposizione alle sostanze in questione ed effetti rilevanti, anche perché le patologie esaminate sono ad eziologia multipla, e mancano dei chiari dati di dipendenza dalle dosi.

## **2. Dati epidemiologici relativi ai lavoratori esposti ad elevate concentrazioni di PFOA e PFOS**

Sebbene di minor interesse nel definire la situazione delle popolazioni esposte attraverso il consumo di acqua potabile, essendo riferita a lavoratori esposti ad elevate concentrazioni di PFOA e PFOS di gran lunga superiori a quelle riscontrate nella popolazione anche della zona rossa, sono tuttavia utili, nell'ottica di stimare la pericolosità dell'esposizione ai PFOA e PFOS e la loro tossicità, gli studi sulla valutazione della mortalità dei lavoratori dell'azienda RIMAR/MITENI dei Dott. Paolo Girardi e Dott. Enzo Merler nel loro documento *Valutazione degli effetti a lungo*

*termine sulla salute dei dipendenti di un'azienda chimica che ha prodotto intermedi per l'industria agroalimentare, l'industria farmaceutica e derivati perfluorurati (PFOA, PFOS) (20 marzo 2017) (Doc. n. 2309/8).*

In questo caso, le concentrazioni sieriche di PFOA rilevate in ogni dipendente esaminato risultano più elevate di quelle rilevate in popolazioni non esposte, che sono nell'ordine del 0,003-4 mg/L (Ingelido AM et al., 2010).<sup>3</sup> Questo dato conferma la presenza di un'esposizione a PFOA anche per gli impiegati o gli addetti esterni alle zone di produzione.

Le informazioni sull'intensità di esposizione dovuta alle diverse lavorazioni sono note dal 2000 in avanti, e soltanto relativamente a PFOA e PFOS, essendo stata misurata a partire da quell'anno nel siero degli addetti alla produzione di queste sostanze (rispetto ai dati raccolti, comunicata in maniera esaustiva solamente per PFOA). I valori mediani di PFOA registrati negli addetti risultano più elevati di quelli mediani indagati per gli stessi periodi e con strumentazioni simili negli addetti di altre aziende dove avvenivano produzioni tecnologicamente analoghe. Pur con una serie di limiti dovuti alla ristretta disponibilità di dati, precisati nella relazione, il risultato dell'analisi mostra alcuni risultati che sono degni di nota:

1. Il gruppo in studio presenta aumenti della mortalità per diverse patologie, sia neoplastiche che non neoplastiche. Tra quelle neoplastiche, emerge un netto aumento di tumori epatici. Tra le patologie non neoplastiche emerge un netto aumento di mortalità per cirrosi epatiche, cause violente determinate in larga parte da suicidi, e per alcune patologie cronico degenerative (ipertensione arteriosa e diabete mellito).

2. Un'analisi della mortalità per agli addetti che sono con certezza stati coinvolti nella produzione o nell'esposizione a PFOA e PFOS, sebbene abbia un'aumentata incertezza statistica a causa della più limitata numerosità di anni-persona e di eventi, mostra un profilo della mortalità generale peggiore di quello osservato nell'insieme degli addetti in esame. Emerge una mortalità per causa aumentata per malattie cardiovascolari, tumori maligni e malattie respiratorie. L'aumento risulta, in termini statistici, particolarmente significativo per due cause di decesso: ipertensione arteriosa e diabete mellito tipo II.

Lo studio svolto, per le sue dimensioni e caratteristiche, non permette di trarre conclusioni certe sulla possibile associazione causale tra l'aumento osservato di questi decessi (ipertensione arteriosa, diabete mellito) e l'esposizione a PFOA e PFOS. Tuttavia esso suggerisce una possibile associazione causale. Infatti, l'aumento nella mortalità generale riguarda specificamente gli addetti con esposizione certa a PFAS, la relazione causale è stata osservata in studi svolti sull'uomo ed essa

---

<sup>3</sup> Ingelido AM, Marra V, Abballe A, Valentini S, Iacovella N, Barbieri P, Porpora MG, Domenico Ad, De Felip E. Perfluorooctanesulfonate and perfluorooctanoic acid exposures of the Italian general population. *Chemosphere*. 80(10):1125-30, 2010.

è biologicamente plausibile. Inoltre tra gli addetti di questa specifica azienda esposti a PFAS, il medico competente ha rilevato e pubblicato per il periodo 2000-2007 (Costa G et al., 2009)<sup>4</sup> la presenza di una “significativa interferenza con i lipidi (colesterolo)” ematici, nel senso di un loro aumento nei soggetti considerati esposti, mentre non risultava rilevata una differenza dei livelli glicemici tra dipendenti considerati esposti rispetto a controlli costituiti da altri dipendenti.

E’ utile riportare, in conclusione di questo paragrafo, le parole del Dott. Enzo Merler, medico epidemiologo responsabile scientifico del progetto «Valutazione della biopersistenza e dell’associazione con indicatori dello stato di salute di sostanze fluorurate in addetti alla loro produzione» in occasione della sua audizione del 15/9/2017: “ La valutazione in termini di contenuto ci dice che i lavoratori della RIMAR-MITENI rappresentano un gruppo nel complesso svantaggiato in termini di mortalità generale rispetto alla popolazione regionale del Veneto di uguale genere e periodo. È, questo, un risultato non atteso, perché in generale negli studi che riguardano i lavoratori e, in particolare, negli studi che riguardano i lavoratori di industrie chimiche, si rileva che il gruppo di lavoratori presenta una mortalità migliore, cioè più bassa, della popolazione generale. In questo caso, ci troviamo con una popolazione che risulta svantaggiata per avere una mortalità generale maggiore.”

### 3. Conclusioni

La presente nota è stata redatta a seguito della lettera di estensione di incarico da parte del Presidente della *Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati*, On. Bratti, (26 settembre 2017, Prot. n. 7411). Essa costituisce un aggiornamento della relazione tecnica (Doc. n. 1535/2) prodotta dal sottoscritto in data 1/11/2016 (lettera di incarico del 18 maggio 2016, Prot. n. 3950).

Questa nota di integrazione si basa prevalentemente su documenti acquisiti dalla Commissione in data successiva al 1/11/2016, provenienti da vari enti preposti al controllo sanitario ed ambientale territoriale. Detti documenti si riferiscono prevalentemente a valutazioni tossicologiche su popolazioni esposte all’inquinamento da PFAS nell’acqua potabile nella regione Veneto, e ad operatori esposti nell’azienda produttrice RIMAR-MITENI.

In particolare, le indagini epidemiologiche riguardano prevalentemente un’area definita come interessata dalla contaminazione da PFAS nella nota 203887 del 24/05/2016 del Direttore generale Area sanità e sociale (21 comuni individuati sulla base della ricostruzione della filiera

---

<sup>4</sup> Costa G, Sartori S, Consonni D. Thirty years of medical surveillance in perfluorooctanoic acid production workers. *J Occup Environ Med.* 51(3):364-372, 2009.

acquedottistica), che fa riferimento alla concentrazione di PFAS totali nei pozzi di alimentazione delle reti acquedottistiche maggiormente inquinate. Tale zona include una popolazione di circa 127.000 abitanti, ed è definita area rossa.

L'indagine si è concentrata prevalentemente su quelle patologie per le quali parte della letteratura scientifica, già citata nella mia precedente relazione dell' 1/11/2016, indica la possibile esistenza di nessi di causalità con l'esposizione a PFAS: alcuni tipi di tumore, disordini del sistema endocrino, problemi cardiovascolari e disturbi della fertilità (più in particolare: ipercolesterolemia, colite ulcerosa, malattie tiroidee, tumori del testicolo e del rene, ipertensione indotta dalla gravidanza e preeclampsia, nonché associazioni con varie patologie cardiovascolari come arteriosclerosi, ischemie cerebrali e cardiache, infarto miocardico acuto e diabete).

I documenti esaminati relativi ai dati di incidenza di patologie e di causa di mortalità delle popolazioni esposte nell'area rossa indicano incidenze significativamente maggiori di alcune patologie e cause di mortalità tra quelle sopra elencate. Sono state rilevate anche incidenze maggiori di alcune patologie neonatali.

Va evidenziato che gli studi epidemiologici qui esaminati si concludono spesso con affermazioni cautelative riguardo il fatto che, sebbene vi siano incidenze significative che determinano sospette correlazioni, non si possono trarre conclusioni causa-effetto definitive soprattutto a causa del numero relativamente limitato di casi esaminati e del limitato periodo temporale. Alcuni di questi studi sono stati contestati proprio in termini di significatività statistica nella relazione del Prof. Costa dell'Università degli studi di Milano, consulente tossicologico di MITENI. Lo stesso consulente, tuttavia, non esclude che, a valle di uno studio statisticamente appropriato, possano emergere delle correlazioni.

Infine, vi sono i dati di patologie e mortalità degli addetti esposti nella ditta RIMAR-MITENI. Questi dati si riferiscono ad un campione limitato numericamente e temporalmente e non statisticamente significativo di individui esposti a concentrazioni di PFAS decisamente maggiori di quelle che interessano la popolazione esposta attraverso l'uso di acqua potabile contaminata. Tuttavia, il fatto di aver riscontrato in questi individui particolarmente esposti una incidenza significativamente più alta di alcune patologie e cause di decesso, unitamente alla considerazione che i PFAS sono ben noti per accumularsi nell'organismo (bioaccumulazione) e lungo la catena trofica (biomagnificazione) rappresenta un'ulteriore importante indicazione della elevata pericolosità ambientale e tossicologica di queste sostanze.

A parere dello scrivente i dati oggi disponibili e la letteratura corrente (già discussa nella relazione tecnica di cui al Doc. n. 1535/2) conducono alla conclusione che, ancorché non definitivamente dimostrate, delle correlazioni cause-effetto tra insorgenza di alcune patologie ed

ingestione di PFAS attraverso l'acqua potabile siano probabili. Questa circostanza richiede senza dubbio l'adozione di tutte le misure di massima precauzione consistenti nel ridurre al minimo definito dalla normativa e dagli standard di qualità ambientale, o se possibile nell'annullare del tutto, l'esposizione dei cittadini a questi inquinanti attraverso l'acqua potabile e qualsiasi altra fonte, anche in considerazione della spiccata tendenza delle sostanze stesse ad accumularsi nell'ambiente e nell'organismo, e dei lunghissimi tempi necessari per l'espulsione delle sostanze dall'organismo una volta accumulate.

Giova qui inoltre ricordare quanto già indicato nella precedente relazione del sottoscritto, ossia che i limiti di presenza di PFAS nelle acque sono stati definiti dalla normativa solo per alcuni di questi inquinanti, mentre per altri sono suggeriti dei parametri di qualità ambientali, calcolati sulla base delle attuali conoscenze.

Sebbene non sia noto, a causa della frammentarietà dei dati, se questi limiti siano efficaci, sottostimati o sovrastimati, essi rappresentano al momento un importante parametro quantitativo a cui far riferimento per l'adozione di quelle misure precauzionali che le informazioni oggi in nostro possesso impongono di adottare.

ALLEGATO 2

**Relazione sulla gestione dei rifiuti radioattivi prodotti nelle attività sanitarie**

**(Relatori: On. Piergiorgio Carrescia, On. Stefano Vignaroli)**

Indice

1. I rifiuti radioattivi in Italia .....	2
2. L'impiego medico .....	3
3. La gestione dei rifiuti radioattivi sanitari.....	4
4. Il Servizio Integrato ENEA .....	5
5. Il deposito nazionale.....	6
6. La normativa .....	7
6.1 L'autorizzazione all'impiego di sostanze radioattive.....	7
6.1.1 Il nulla osta di categoria.....	8
6.2 L'autorizzazione alla raccolta dei rifiuti radioattivi .....	9
7. L'indagine.....	9
7.1 L'indagine sulle strutture sanitarie .....	9
7.2 L'indagine sulle società autorizzate alla raccolta .....	11
8. I risultati.....	12
8.1 Produttori .....	12
8.2. Società autorizzate alla raccolta del servizio integrato .....	14
9. Conclusioni .....	17
Allegato 1.....	19
Allegato 2.....	20

## 1. I rifiuti radioattivi in Italia

La definizione di rifiuti radioattivi trova riscontro nell'articolo 4, punto 3, lettera i, del decreto legislativo n. 230 del 17 marzo 1995 e s.m.i. "Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 2006/117/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti, 2009/71/Euratom in materia di sicurezza nucleare degli impianti nucleari e 2011/70/Euratom in materia di gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi derivanti da attività civili: "...qualsiasi materia radioattiva in forma gassosa, liquida o solida, ancorché contenuta in apparecchiature o dispositivi in genere, per la quale nessun riciclo o utilizzo ulteriore è previsto o preso in considerazione dall'autorità di regolamentazione competente o da una persona giuridica o fisica la cui decisione sia accettata dall'autorità di regolamentazione competente e che sia regolamentata come rifiuto radioattivo dall'autorità di regolamentazione competente".

I rifiuti radioattivi trovano la loro origine in tutte le attività connesse alla produzione di energia elettronucleare (centrali nucleari e ciclo del combustibile), incluse quelle di ricerca e sviluppo. Quantitativi minori, ma significativi, sono prodotti in altre attività, quali la diagnosi e la terapia medica, alcuni controlli di produzione e la ricerca scientifica.

Nella figura 1 sono rappresentati i principali siti dove sono stoccati i rifiuti radioattivi presenti in Italia.



Fig.1 Distribuzione dei siti dove sono presenti rifiuti radioattivi in Italia

La maggior parte dei rifiuti radioattivi attualmente presenti in Italia, deriva dal pregresso programma nucleare e si trova nelle installazioni gestite dalla Sogin spa - Centrali nucleari di Trino, del Garigliano, di Latina e di Caorso, definitivamente spente negli anni ottanta, degli impianti EUREX di Saluggia ed ITREC della Trisaia (MT) dell'ex ENEA, degli impianti plutonio ed OPEC presso il centro della Casaccia (Roma), nel deposito Avogadro di Saluggia (VC), della deposito Avogadro S.p.A., e nelle installazioni del centro comune di ricerche di Ispra (VA) della Commissione europea, che a loro volta non sono più operativi e dunque soggetti ai rispettivi programmi di *decommissioning*.

Su questo specifico tema la Commissione ha prodotto un'ampia e dettagliata relazione sulla gestione dei rifiuti radioattivi in Italia e sulle attività connesse, a cui si rimanda per gli ulteriori approfondimenti, a firma dei due deputati relatori, Dorina Bianchi e Stefano Vignaroli, che è stata approvata nella seduta del 1° ottobre 2015.

A questi siti, però, devono essere aggiunte tutte le innumerevoli strutture sanitarie nelle quali si utilizzano sostanze radioattive in forma non sigillata, per le quali si registra una non trascurabile produzione di rifiuti radioattivi.

Il volume complessivo dei rifiuti radioattivi presenti in Italia al 2015 è di 29725 m<sup>3</sup> desumibile dai dati pubblicati da Ispra a cui compete, per legge, la realizzazione e l'aggiornamento dell'inventario.

Nella figura 2 è rappresentata la distribuzione percentuale dei rifiuti presenti sul territorio nazionale al 2015. Si può osservare che la maggior parte dei rifiuti è presente negli impianti nucleari mentre una quantità non trascurabile, pari al 31 per cento, è legata alle attività mediche e industriali.

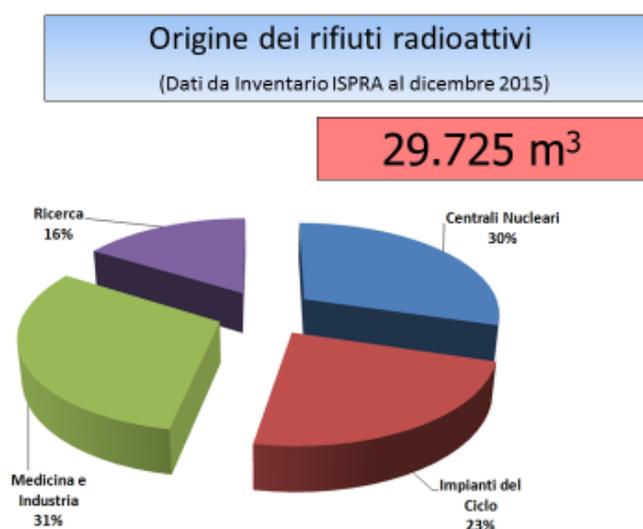


Fig. 2 – Distribuzione percentuale dei rifiuti radioattivi tra le diverse attività

Mentre, infatti, i rifiuti “energetici” troveranno un termine alla loro produzione una volta completato il *decommissioning* di tutti impianti, al contrario, i rifiuti di origine sanitaria continueranno ad essere prodotti negli anni e conseguentemente a rappresentare la necessità di una loro gestione.

## 2. L'impiego medico

Le applicazioni mediche della fisica nucleare vengono distinte a seconda che utilizzino sorgenti sigillate o non-sigillate: nel primo caso si tratta per lo più di applicazioni di radioterapia oncologica, nel secondo di diagnostica e terapia con radiofarmaci (medicina nucleare).

Mentre per la prima si tratta di gestire sorgenti radioattive dismesse, la produzione di rifiuti radioattivi che deve essere smaltita è normalmente associata alla seconda attività.

L'attività di medicina nucleare si fonda sull'utilizzo di radiofarmaci in grado di tracciare il percorso dei normali costituenti corporei per ottenere informazioni diagnostiche o veicolare attività terapeutiche. I principali radionuclidi utilizzati sono rappresentati da Tecnezio 99 metastabile (Tc99m), Tallio 201 (Tl201), Gallio 67 (Ga67), Indio 111 (In111), Iodio 131 (I131), Iodio 123 (I123), Fluoro 18 (F18). Grande è la diffusione della terapia radiometabolica in alcune patologie. I radioisotopi maggiormente utilizzati sono rappresentati dallo Iodio 131 (I131), Samario 153 (Sm153), Itrio 90 (Y90).

Un terzo ambito di attività comportanti l'utilizzo di radioisotopi, con conseguente produzione di rifiuti radioattivi, è rappresentata dalle tecniche di laboratorio di dosaggio radioimmunologico (RIA dall'inglese *Radio Immuno Assay*). Gli isotopi più frequentemente utilizzati sono Iodio125 (I125), Cromo 51 (Cr51), Trizio (H3).

Oggi la ricerca radiofarmaceutica ha messo a disposizione nuovi radiofarmaci terapeutici (anche alfa-emittenti come il Radio223 (Ra223) o beta-emittenti come i peptidi marcati con Lutezio177 (Lu177) che stanno entrando nella pratica clinica in alternativa ai più tradizionali chemioterapici oncologici utilizzati nel carcinoma della prostata e nei tumori neuroendocrini.

### 3. La gestione dei rifiuti radioattivi sanitari

I rifiuti radioattivi sono costituiti prevalentemente da materiale contaminato a seguito della preparazione e della somministrazione di radiofarmaci (carta da banco, cotone contaminato, effetti del paziente venuto a contatto con escreti contaminati, siringhe utilizzate per la somministrazione, contenitori di residui di soluzioni, materiale proveniente dalle stanze di degenza nel caso di trattamenti terapeutici in regime di ricovero).

Sostanze radioattive in forma liquida sono impegnate anche in indagini in vitro di tipo radioimmunologico, come detto in precedenza, anche se va rilevato che negli ultimi anni si è assistito ad una progressiva diminuzione di tali attività.

Obiettivo generale della gestione dei rifiuti radioattivi è quello di limitare, da un lato, la produzione alla fonte e, dall'altro, di contenere l'immissione in ambiente, per quanto ragionevolmente ottenibile, nel rispetto del criterio di non rilevanza radiologica o delle prescrizioni fissate nell'ambito delle autorizzazioni.

Una possibile gestione ottimizzata di questo tipo di rifiuto, quindi, è costituita dal suo immagazzinamento in un deposito temporaneo all'interno della struttura sanitaria in attesa di decadimento fino a che non si siano verificate le condizioni di esenzione previste dall'articolo 154 del decreto legislativo n. 230 del 1995 e la successiva gestione come rifiuto ospedaliero a rischio infettivo (DPR n. 254 del 2003 e decreto legislativo n.152 del 2006) prevalentemente attraverso il conferimento ad impianti di incenerimento. Qualora ciò non fosse praticabile per ragioni organizzative e strutturali ovvero non sia possibile raggiungere la condizione di esenzione la gestione dei rifiuti comporta la necessità di avvalersi di un operatore del servizio integrato ENEA.

La prima strategia è largamente diffusa visto il sempre più frequente utilizzo di radioisotopi a vita breve, mentre la seconda viene utilizzata prevalentemente per rifiuti contenenti radionuclidi a vita media lunga come ad esempio il Trizio (H3) che ha un tempo di dimezzamento di 12,35 anni.

Come si può osservare, la figura 3 descrive schematicamente le modalità di gestione dei rifiuti radioattivi nelle strutture sanitarie, applicabile anche agli usi industriali di sorgenti radioattive non sigillate.

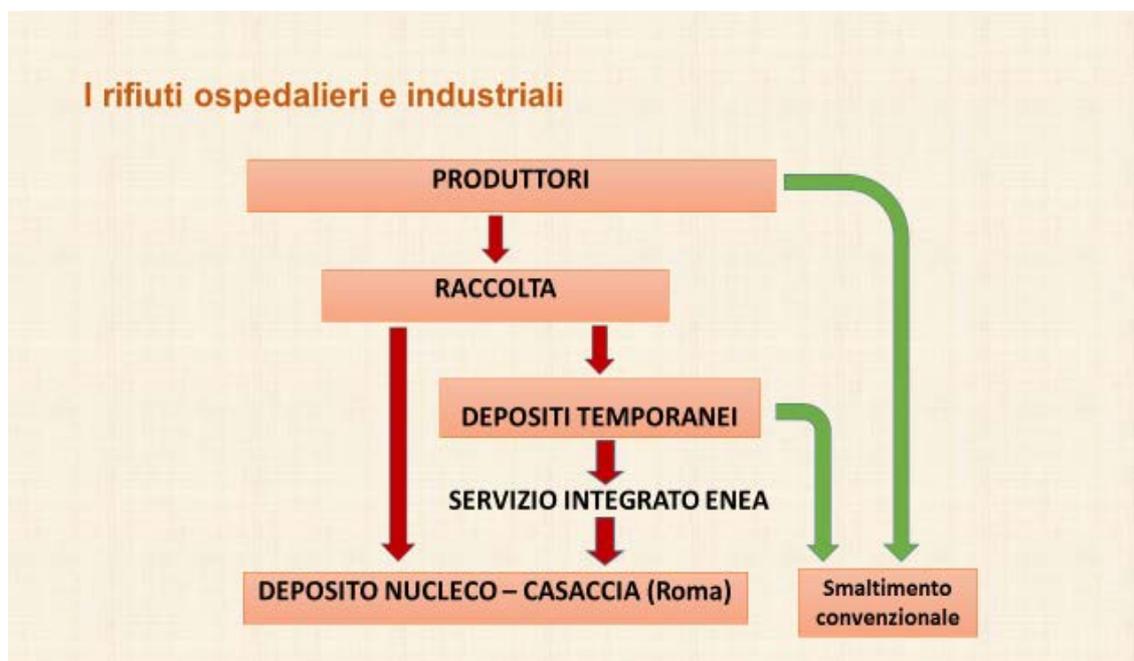


Fig.3 Gestione dei rifiuti radioattivi ospedalieri

#### 4. Il Servizio Integrato ENEA

Fin dalla metà degli anni 80 l'ENEA svolge un ruolo di primaria importanza nella gestione dei rifiuti radioattivi di media e bassa attività e delle sorgenti non più utilizzate provenienti dai comparti medico-sanitario, industriale e delle ricerca scientifica, esclusi quelli generati da impianti nucleari. L'articolo 17 del decreto legislativo n. 52 del 2007 stabilisce che il gestore del servizio integrato sia ENEA.

Il 5 maggio del 1981 è stata costituita NUCLECO S.p.A. (NUCLEare ECOlogia) che ha come azionisti la società Sogin S.p.A. al 60 per cento e l'ENEA al 40 per cento. NUCLECO S.p.A. è impegnata nella gestione integrata dei rifiuti e delle sorgenti radioattive, nelle attività di *decommissioning* di installazioni nucleari, nella decontaminazione nucleare e/o da amianto di siti industriali.

Nell'ambito del "servizio integrato" di gestione dei rifiuti radioattivi, coordinato dall'Enea, NUCLECO S.p.A. ha il ruolo di operatore nazionale per la raccolta, il trattamento, il condizionamento e lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività e delle sorgenti radioattive dismesse prodotte nel Paese da attività medico-sanitarie, di ricerca scientifica e tecnologica e da altre attività non elettriche

ENEA rende disponibili alla NUCLECO le proprie infrastrutture di deposito temporaneo e gli impianti di trattamento e condizionamento, presso il centro di ricerca ENEA Casaccia, debitamente autorizzate allo scopo per assicurare la completa prestazione di raccolta, trattamento, condizionamento e deposito temporaneo o decadimento e smaltimento in esenzione.

ENEA assume la proprietà delle sorgenti e rifiuti radioattivi raccolti dagli operatori del servizio integrato conferiti a NUCLECO la quale assicura che siano svolte tutte le attività conformemente alle disposizioni vigenti.

NUCLECO provvede alla raccolta dei rifiuti presso i detentori, al trasporto al centro di Casaccia, alla loro caratterizzazione, trattamento, condizionamento e custodia temporanea.

L'articolo 17 del decreto legislativo n. 52 del 2007 stabilisce che al servizio integrato possano aderire tutti gli impianti riconosciuti che svolgono attività di raccolta ed eventuale deposito provvisorio di sorgenti radioattive destinate a non essere più utilizzate.

I soggetti giuridici che conferiscono rifiuti con adeguata continuità possono aderire al servizio integrato a seguito di esplicita richiesta. ENEA rilascia un attestato che consente di stipulare con NUCLECO un contratto per il conferimento dei rifiuti radioattivi e delle sorgenti dismesse.

Nel 2017 gli operatori del servizio integrato sono i seguenti:

1. BKS di Lodi,
2. Campoverde di Milano,
3. MIT Ambiente di Milano,
4. NUCLECO di Roma,
5. O.T.I.C di Terni,
6. Protex Italia di Forlì
7. Sicurad di Palermo

## 5. Il deposito nazionale

Il decreto legislativo n. 31 del 2010 ha affidato a Sogin il compito di localizzare, progettare, realizzare e gestire il deposito nazionale e parco tecnologico, un'infrastruttura ambientale di superficie dove sistemare in sicurezza tutti i rifiuti radioattivi italiani.

La realizzazione del deposito nazionale consentirà di completare il *decommissioning* degli impianti nucleari italiani e di gestire tutti i rifiuti radioattivi, compresi quelli generati dalle attività di medicina nucleare, industriali e di ricerca

Il deposito nazionale consentirà la sistemazione definitiva di rifiuti a bassa e media attività per un volume attorno ai 75 mila metri cubi e lo stoccaggio temporaneo di rifiuti a media e ad alta attività per un volume attorno ai 15 mila metri cubi.

Il parco tecnologico, dunque, sarà un centro di ricerca applicata e formazione nel campo del *decommissioning* e della gestione dei rifiuti radioattivi.

Nella figura 4 è descritto il percorso partecipato per la realizzazione del deposito nazionale e parco tecnologico. Ad oggi la situazione è ferma al punto 3 (20 luglio 2015) quando ISPRA ha trasmesso ai Ministeri le proprie valutazioni sulla carta nazionale delle aree potenzialmente idonee ad ospitare il deposito nazionale evidenziando che non vi erano rilievi sull'aggiornamento, richiesto da Ministero dello sviluppo economico e Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, prodotto da Sogin sulla CNAPI. Tenendo conto di questa posizione e del successivo termine di 30 giorni previsto per il rilascio del nullaosta alla pubblicazione della carta da parte dei Ministeri, la pronuncia di questi ultimi poteva essere ragionevolmente attesa per la seconda metà del mese di agosto 2015. Ciò non è avvenuto, né vi sono state, all'epoca, precise indicazioni di quanto potrà avvenire.

Nell'audizione del 14 settembre 2016 presso questa Commissione d'inchiesta, il Ministro dello sviluppo economico, Carlo Calenda, ha dichiarato che «la pubblicazione della carta deve collocarsi in un momento successivo alla consultazione pubblica sul programma nazionale e sul rapporto ambientale, in modo che i cittadini possano disporre di tutte le informazioni utili a meglio comprendere e valutare»

Successivamente, lo stesso Ministro, in occasione dell'audizione dello scorso 27 giugno 2017 presso la medesima Commissione, ha dichiarato che «gli esiti della consultazione sul programma nazionale previsti per il terzo trimestre di quest'anno costituiranno la base per proseguire nell'identificazione sul territorio nazionale dell'area potenzialmente idonea a sistemare definitivamente i rifiuti radioattivi. Come già menzionato, a valle della consultazione si chiuderà il processo di VAS e sarà adottato definitivamente il programma, con decreto del Presidente del Consiglio, al più tardi entro il primo trimestre del 2018. La pubblicazione della proposta di carta nazionale delle aree potenzialmente idonee (CNAPI) a ospitare il deposito nazionale, in sequenza rispetto alla finalizzazione del processo di VAS, darà ai cittadini la possibilità di disporre di tutte le informazioni utili a meglio comprendere e valutare la strategia nazionale».



Fig. 4 – Percorso per l'individuazione della Carta nazionale aree idonee

## 6. La normativa

### 6.1 L'autorizzazione all'impiego di sostanze radioattive

L'impiego di sostanze radioattive è disciplinato dal decreto legislativo n. 230 del 17 marzo 1995 e s.m.i. "Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 2006/117/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti, 2009/71/Euratom in materia di sicurezza nucleare degli impianti nucleari e 2011/70/Euratom in materia di gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi derivanti da attività civili".

La norma determina, al Capo VI, il regime giuridico per l'utilizzazione di sorgenti di radiazione e dispone, quale provvedimento abilitativo, un nulla osta preventivo di categoria.

Tale regime stabilisce i termini e le condizioni per l'impiego delle sostanze, ed attiene, ai sensi dell'articolo 27 comma 1, alla detenzione, utilizzazione, manipolazione, produzione, trattamento, deposito ed eventuale smaltimento nell'ambiente. Il provvedimento di autorizzazione è onnicomprensivo delle attività connesse all'impiego di sorgenti radioattive, ed è specificamente richiesto, ai sensi del comma 2-*bis*, per tutte le attività mediche, sia diagnostiche che terapeutiche.

### **6.1.1 Il nulla osta di categoria**

Le strutture sanitarie, quindi, debbono disporre del nulla osta abilitativo di categoria A, previsto dall'articolo 28 del decreto, oppure del nulla osta abilitativo di categoria B, previsto dal successivo articolo 29. Le modalità di classificazione dell'attività di impiego delle sostanze sono determinate dall'Allegato IX del decreto legislativo n. 230 del 17 marzo 1995.

L'autorità competente al rilascio del nulla osta è tenuta ad accertare l'idoneità delle ubicazioni, dei locali, delle attrezzature e della competenza del personale della struttura sanitaria richiedente nonché, laddove previsto dalla struttura stessa, le modalità di smaltimento dei rifiuti radioattivi.

Il punto 2.1 dell'allegato IX al decreto legislativo n. 230 del 1995 definisce le condizioni per l'impiego di categoria A ed in particolare classifica l'impiego di materie radioattive in forma non sigillata:

A) l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 106 ai valori indicati nella Tabella IX-1;

B) l'attività totale pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto 2.1.a).1.A.

Al di sotto dei valori stabiliti per la categoria A, l'impiego di materie radioattive, sia in forma sigillata che non sigillata, è classificato nella categoria B.

Il nulla osta di categoria A, dunque, è propedeutico all'utilizzo di una attività totale considerevole e per tale motivo è conferito dal Ministero dello sviluppo economico, di concerto con il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, nonché della salute, sentite le autorità pubbliche competenti per materia e per territorio.

Il nulla osta di categoria B, come detto, concerne tutte le attività inferiori a quelle indicate per la categoria A, interessando le strutture aventi una attività annuale media o piccola. La modalità di concessione di tale nulla osta è rilasciata alla discrezionalità del legislatore regionale, il quale stabilisce le autorità competenti, solitamente province o comuni, nonché gli organismi tecnici di preventiva consultazione.

Il possesso del nulla osta di categoria A da parte di una struttura sanitaria include il possesso del nulla osta di categoria B.

Ricapitolando, le strutture sanitarie impiegano i materiali radioattivi sulla base di un provvedimento di autorizzazione governativa, che a seconda delle dimensioni dell'attività deve essere rilasciato dalle autorità centrali di governo, nel caso della categoria A, o dalle autorità locali, nel caso della categoria B.

Le strutture possono, ai sensi della medesima autorizzazione, gestire in autonomia i rifiuti prodotti.

La gestione dei rifiuti nei depositi delle strutture sino ad avvenuto decadimento è regolamentata, ai sensi dell'articolo 154 "Rifiuti con altre caratteristiche di pericolosità. Radionuclidi a vita breve" del decreto legislativo 230 del 17 marzo 1995, e con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta formulata d'intesa dai Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare della salute, di concerto con il Ministro del lavoro e delle

politiche sociali, sentite le autorità competenti. Il comma 2 dell'articolo 154 stabilisce che “Le norme del presente decreto non si applicano allo smaltimento di rifiuti radioattivi nell'ambiente, né al loro conferimento a terzi ai fini dello smaltimento, né comunque all'allontanamento di materiali destinati al riciclo o alla riutilizzazione, quando detti rifiuti o materiali contengano solo radionuclidi con tempo di dimezzamento fisico inferiore a settantacinque giorni e in concentrazione non superiore ai valori determinati ai sensi dell'articolo 1, sempre che lo smaltimento avvenga nel rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni”.

## **6.2 L'autorizzazione alla raccolta dei rifiuti radioattivi**

La raccolta di rifiuti radioattivi per conto terzi è disciplinata dall'articolo 31 del decreto legislativo n. 230 del 17 marzo 1995.

L'attività in esame, effettuabile anche con mezzi altrui, è volta al trasferimento dei rifiuti presso strutture munite degli idonei mezzi di trattamento e di deposito, allo scopo dello smaltimento degli stessi nel deposito provvisorio gestito dalla NUCLECO spa. Le società che effettuano la raccolta dei rifiuti radioattivi sono autorizzate con provvedimento del Ministero dello sviluppo economico, sentita ISPRA (Istituto superiore per la protezione ambientale).

## **7. L'indagine**

In questo lavoro si è tentato di censire l'intero ciclo di attività di produzione di rifiuti radioattivi nelle strutture sanitarie presenti sul territorio nazionale, analizzando il sistema sia sul versante della produzione negli ospedali e strutture sanitarie private sia sul versante della raccolta da parte delle aziende in possesso dell'autorizzazione ministeriale ex articolo 31 del decreto legislativo n.230 del 1995. L'obiettivo dell'indagine, dunque, è quello di fornire un quadro generale dei rifiuti radioattivi prodotti nelle strutture sanitarie di Italia, rappresentandone il flusso nonché le specifiche dinamiche in essere, dal momento della produzione sino allo smaltimento finale.

Va qui precisato che si tratta di una indagine innovativa, senza precedenti nelle scorse legislature e negli altri istituti nazionali di ricerca. I dati raccolti, nonché i risultati finali, possono considerarsi un punto di partenza per le future attività di analisi del medesimo settore.

### **7.1 L'indagine sulle strutture sanitarie**

#### ***Fase 1: richiesta alle singole autorità regionali degli elenchi delle strutture autorizzate all'impiego dei materiali radioattivi***

Primo obiettivo della Commissione è stato quello di rintracciare le strutture sanitarie che, in possesso dei nulla osta di categoria A o di categoria B, sono autorizzate ad impiegare materie radioattive e, pertanto, sono suscettibili di produrre rifiuti di questa natura. A tal fine è stato necessario richiedere alle regioni gli elenchi delle strutture operative sui territori di rispettiva competenza.

Durante la fase di recupero dei suddetti elenchi, la Commissione ha riscontrato alcune difficoltà. Alla prima richiesta, effettuata nel mese di marzo 2016, non tutte le regioni hanno

prontamente adempiuto alla ostensione dei dati, obbligando la Commissione a sollecitare più di una volta le autorità locali. Le ultime regioni a fornire i dati in questione sono state la Campania, l'Abruzzo, la Sicilia e la Puglia, nell'estate del 2017.

Risulta inoltre necessario sottolineare che per alcune regioni, quali la Lombardia, il Lazio e la Campania, gli elenchi forniti della Commissione non comprendevano le sole strutture abilitate all'impiego di materie radioattive, bensì tutte le strutture ubicate sul territorio regionale che impiegano anche apparecchiature a raggi X. È stato dunque compito della Commissione interpellare ogni singola struttura segnalata da queste regioni, archiviando successivamente quelle che non rientravano nell'indagine.

### ***Fase 2: L'invio dei questionari alle strutture sanitarie***

Raccolti gli elenchi delle strutture, la Commissione ha proceduto alla stesura e trasmissione di un questionario, volto a collezionare i dati di produzione e gestione dei rifiuti radioattivi di ogni struttura sanitaria (all.1).

L'indagine prende come anno di riferimento il 2015. Le singole strutture sono state chiamate ad indicare il volume annuale di rifiuti prodotti e il volume annuale di quelli smaltiti. Ad ogni struttura è stato quindi domandato se i rifiuti venissero conferiti a raccoglitori esterni o se, in ragione della natura e dell'attività ridotta degli stessi, fossero conservati in depositi temporanei sino al raggiungimento delle condizioni di smaltimento in esenzione. Nella indicazione dei rifiuti smaltiti è stata altresì richiesta la quantità di rifiuti risalente agli anni precedenti e stoccata nell'anno di riferimento dell'indagine.

Al questionario inviato dalla Commissione si è avuto un ampio riscontro, considerato che più del 90 per cento delle strutture contattate ha provveduto alla compilazione e alla trasmissione dei dati richiesti.

A seguito di un ultimo sollecito, effettuato nel mese di novembre 2017, si rappresentano con la seguente tabella 1 i risultati finali della raccolta dei questionari delle strutture che impiegano materiali radioattivi per finalità diagnostiche e/o terapeutiche.

<b>Regione</b>	<b>numero strutture</b>	<b>numero risposte</b>	<b>strutture produttive di rifiuti radioattivi</b>	<b>strutture non produttive di rifiuti radioattivi</b>
Abruzzo	6	6	6	0
Basilicata	4	4	3	1
Bolzano	1	1	1	0
Calabria	9	7	6	1
Campania	81	65	35	30
Emilia-Romagna	14	14	13	1
Friuli Venezia Giulia	4	4	4	0
Lazio	260	244	26	218
Liguria	10	10	6	4
Lombardia	318	308	48	260
Marche	7	7	7	0
Molise	4	4	4	0
Piemonte	13	12	11	1
Puglia	14	11	9	2

Sardegna	3	3	3	0
Sicilia	22	15	7	8
Toscana	15	14	11	3
Trento	1	1	1	0
Umbria	5	5	2	3
Valle d'Aosta	1	1	1	0
Veneto	15	14	12	2
<b>Totale</b>	<b>807</b>	<b>750</b>	<b>216</b>	<b>534</b>

Tabella 1: Risposte ai questionari “Produttori”

## 7.2 L'indagine sulle società autorizzate alla raccolta

Parallelamente alla raccolta dei dati sul versante della produzione di rifiuti sanitari radioattivi, la Commissione ha condotto la stessa indagine sul versante dei soggetti autorizzati dal MISE alla raccolta dei rifiuti radioattivi ai sensi dell'articolo 31 del decreto legislativo n. 230 del 1995.

Ricevuto l'elenco degli operatori autorizzati, detenuto dal Ministero dello sviluppo economico, la Commissione ha sottoposto i raccoglitori ad uno specifico questionario (all. 2).

Gli operatori autorizzati alla raccolta di rifiuti radioattivi hanno dunque indicato il volume complessivo dei rifiuti raccolti nel 2015, la quantità proveniente dalle strutture sanitarie e le modalità di gestione (smaltimento nell'ambiente dopo decadimento ovvero conferimento a deposito temporaneo).

In aggiunta ai dati concernenti l'attività totale raccolta nel 2015, i raccoglitori hanno poi fornito, con separata scheda, i dati dei rifiuti radioattivi prelevati dalle singole strutture sanitarie che utilizzano il servizio di raccolta.

Come è possibile dedurre, l'indicazione specifica del volume di rifiuti prelevato dai raccoglitori per ogni singola struttura sanitaria ha agito da elemento di comparazione e raffronto con i dati forniti dai produttori, al fine di riscontrare, se presenti, le anomalie delle dichiarazioni sulla quantità globale dei rifiuti prodotti.

Alla luce delle risposte pervenute alla Commissione si rappresenta, con la seguente tabella 2, l'attività complessiva degli operatori autorizzati alla raccolta dei rifiuti radioattivi di origine sanitaria.

Società	numero di strutture per cui si effettua la raccolta	Note
Protex Italia S.r.l.	52	
MIT Radiopharma S.r.l.	1	6 (raccolte per conto di altri)
Sicurad S.r.l.	5	
NUCLECO spa	21	
Campoverde S.r.l.	88	

BKS S.r.l.s.	0	Attiva dal 2016
O.T.I.C. S.r.l.	1	1 (deposito temporaneo per conto della Campoverde)
Sorim S.r.l.	0	Attività di trasporto per conto della NUCLECO spa
Acom. spa	0	
Trade sud di Aldo Pandolfo	0	
Sorin Biomedica	0	

Tabella 2: Risposte ai questionari “Raccoglitori”

## 8. I risultati

La prima parte dell’indagine ha visto l’invio del questionario e il coinvolgimento dei produttori di rifiuti radioattivi con le modalità illustrate in precedenza.

### 8.1 Produttori

Hanno risposto al questionario inviato dalla Commissione, compilandolo con i dati richiesti, 216 strutture sanitarie.

L’esame dei dati raccolti ha evidenziato alcune disomogeneità nella compilazione dei questionari.

Si è dovuto procedere quindi ad una attenta verifica e validazione delle informazioni fornite dalle strutture sanitarie dalla quale sono emerse interpretazioni difformi soprattutto per quanto attiene la tipologia di rifiuti da considerare.

In particolare un numero significativo di importanti strutture sanitarie a livello nazionale ha considerato nella produzione di rifiuti radioattivi, anche i liquidi biologici dei reparti di medicina nucleare e radioterapia raccolti in apposite vasche e poi scaricati in ambiente, in esenzione, dopo decadimento. Altre strutture, invece, hanno inserito nei rifiuti anche i generatori di Molibdeno 99 (Mo99) che, normalmente, sono conferiti direttamente ai fornitori. Escluse quindi queste due tipologie di “rifiuti”, dopo un paziente lavoro di allineamento correzione e validazione dei dati raccolti si ritiene che, pur ritenendo che vi possa essere ancora una limitata presenza di dati anomali, sia possibile elaborare i dati raccolti e fornire un quadro complessivo sulla gestione dei rifiuti radioattivi di origine sanitaria.

Dalla tabella 3 si evince che il volume di rifiuti radioattivi complessivamente prodotto da attività mediche nel 2015 è pari 2698 m<sup>3</sup> e un’attività, contenuta nei rifiuti, pari a circa 95308 GBq (Giga Becquerel). Il Becquerel è l’unità di misura dell’attività di una determinata sorgente radioattiva ed è definita dall’articolo 4, punto 1, lettera f, del decreto legislativo n. 230 del 1995:

f) becquerel (Bq): nome speciale dell’unità di attività (A); un becquerel equivale ad una transizione per secondo.

1 Bq = 1 s<sup>-1</sup>

Regione	Volume prodotto m <sup>3</sup>	Attività totale GBq	Deposito in sito a decadimento m <sup>3</sup>
Abruzzo	36,54	0,08	19,00
Basilicata	24,05	470,18	23,70
Calabria	11,79	0,01	6,53
Campania	320,50	6610,80	293,09
Emilia-Romagna	232,17	793,12	184,02
Friuli Venezia Giulia	19,68	3222,00	18,98
Lazio	304,28	2649,00	175,48
Liguria	106,57	408,36	76,91
Lombardia	760,01	6595,19	747,02
Marche	17,60	13,34	1,55
Molise	118,69	6611,50	119,32
Piemonte	145,61	1227,68	105,19
Puglia	172,64	5139,32	164,37
Sardegna	53,76	511,73	38,10
Sicilia	14,93	9632,35	10,20
Toscana	169,77	564,57	76,98
Trentino Alto Adige	5,80	50,00	6,30
Umbria	15,80	215,09	15,00
Valle d'Aosta	25,00	0,00	20,00
Veneto	143,02	50593,57	125,17
<b>Totali</b>	<b>2698,20</b>	<b>95307,88</b>	<b>2226,91</b>

Tabella 3: Volumi e Attività GBq (Giga Becquerel) prodotte nel 2015

La maggior parte dei rifiuti è prodotta in, Lombardia, Campania, Lazio, Emilia Romagna. Dai risultati emerge, inoltre, che nel 2015 l'82 per cento dei rifiuti prodotti, precisamente 2227 m<sup>3</sup>, sono stati stoccati in sito, in attesa di decadimento per effetto dei brevi tempi di dimezzamento dei radionuclidi utilizzati e poi smaltiti nell'ambiente in esenzione come rifiuti ospedalieri a rischio infettivo, ai sensi del D.P.R. 254/03, prevalentemente attraverso impianti di incenerimento.

Inoltre circa 445 m<sup>3</sup> dei rifiuti prodotti sono stati conferiti a Società esterne autorizzate al ritiro e facenti parte del servizio integrato ENEA; principalmente Campoverde, Protex e NUCLECO e in minima parte Sicurad e MitAmbiente.

I principali radionuclidi presenti nei rifiuti sono il Tecnezio 99 metastabile (Tc99m), Iodio 131 (I131), Iodio 123 (I123), Iodio 125 (I125), Cromo 51 (Cr51), Indio 111 (In111), Trizio (H3), Tallio 201 (Tl201), Fluoro 18 (F18), Ittrio 90 (Y90), Gallio 67 (Ga67).

Nella tabella 4 sono riportati i tempi di dimezzamento dei principali radionuclidi presenti nei rifiuti radioattivi sanitari dalla quale si vede che la maggior parte ha un tempo di dimezzamento di giorni, ore o minuti elemento essenziale per poter gestire i rifiuti secondo le norme dello smaltimento in esenzione dopo decadimento (articolo 154 del decreto legislativo n. 230 del 1995).

<b>Radionuclide</b>	<b>Tempo di dimezzamento</b>
Iodio 125 (I125)	59,4 giorni
Trizio (H3)	12,35 anni
Cromo 51 (Cr 51)	27,7 giorni
Iodio 131 (I131)	8,02 giorni
Ittrio 90 (Y90)	64 ore
Iodio 123 (I123)	13,27 ore
Indio 111 (In111)	2,8 giorni
Tecnezio 99m (Tc 99m)	6,01 ore
Gallio 67 (Ga67)	3,26 giorni
Fluoro 18 (F18)	110 minuti
Tallio 201 (Tl201)	72,9 ore

*Tabella 4: Principali radionuclidi presenti nei rifiuti*

Nel 2015 sono stati rilevati diversi eventi anomali registrati da 31 strutture; in alcuni casi gli eventi anomali rilevati da una singola struttura sono stati più di uno. L'indagine non chiedeva di evidenziare la tipologia di anomalia riscontrata, ma solo la quantità (mai, uno, più di uno) e quindi una successiva verifica potrà approfondire questi aspetti, che verosimilmente sono riconducibili alla fase di smaltimento all'esterno della struttura e, in specifico, nel rilevamento di radioattività dai portali degli impianti di incenerimento ai cui sono conferiti i rifiuti stessi.

## **8.2. Società autorizzate alla raccolta del servizio integrato**

La seconda parte dell'indagine ha visto coinvolti gli operatori, autorizzati all'attività di raccolta dei rifiuti radioattivi che effettuano attività anche presso strutture sanitarie. Il questionario è stato quindi inviato alle imprese autorizzate dal Ministero dello sviluppo economico ai sensi dell'articolo 31 del decreto legislativo n. 230 del 1995 o che abbiano eventualmente notificato l'attività di raccolta in esenzione.

Rispondendo alle richieste della Commissione hanno inviato il questionario compilato per la parte di loro competenza 7 imprese, appartenenti al servizio integrato, (NUCLECO, Campoverde, Protex, MitAmbiente, Sicurad, BKS, e OTIC), unendo 167 schede informative delle strutture sanitarie che, nel 2015, hanno loro conferito rifiuti radioattivi.

BKS e Otic hanno operato in modo parziale per le seguenti ragioni:

**OTIC** “Teniamo a specificare che la nostra società effettua per il momento deposito di materiale radioattivo, come scalo temporaneo agli altri operatori autorizzati articolo 31.

Nel periodo settembre - dicembre 2015 presso il nostro deposito sono arrivati e partiti n° 6 fusti da 12 litri/cad di volume e contenenti tutti Fluoro18 (F18) provenienti dalla ACOM spa - Unita' mobile PET/CT in Vallo della Lucania, facenti parte della raccolta della Campoverde srl di Milano”.

**BKS** non ha presentato dati relativi al 2015 inviando il questionario 2016 e comunicando che: “si allegano alla presente questionario 2015 (anno in cui la società pur avendo autorizzazione non era ancora operativa) e 2016”

Azienda	rifiuti raccolti m <sup>3</sup>	rifiuti raccolti strutture sanitarie m <sup>3</sup>	rifiuti raccolti altre strutture m <sup>3</sup>	rifiuti smaltiti ambiente m <sup>3</sup>	rifiuti conferiti deposito temporaneo m <sup>3</sup>
Protex Italia	283,843	238,982	44,861	343,68	4,58
MitAmbiente	0,134	0,134	0	0	0,134
Sicurad	1,26	1,02	0,24	0	1,26
NUCLECO	410,64	52,27	358,37	0	410,64
Campoverde	247,255	148,924	98,331	211,996	3,52
BKS	0	0	0	0	0
Otic	0,072	0,072	0	0	0,072
<b>Totale</b>	<b>943,204</b>	<b>441,402</b>	<b>501,802</b>	<b>555,676</b>	<b>420,206</b>

*Tabella 5: Rifiuti raccolti nel 2015 dagli operatori del Servizio integrato*

Come si evince da tabella 5 i volumi di rifiuti radioattivi raccolti sono stati pari a 943,2 m<sup>3</sup> di cui 441,4 provenienti da strutture sanitarie e ciò in accordo con quanto rilevato dai questionari inviati dai produttori.

Sono stati smaltiti nell'ambiente dopo decadimento 555,7 m<sup>3</sup> e conferiti a deposito temporaneo 420,2 m<sup>3</sup> in prevalenza da NUCLECO presso il proprio deposito temporaneo della Casaccia.

Come detto hanno conferito rifiuti a queste imprese 167 strutture sanitarie.

Dalle informazioni relative alle 167 strutture sanitarie è stato possibile desumere la distribuzione per regione del conferimento dei rifiuti radioattivi.

Nella tabella 6 sono riportati i volumi e le attività ritirate nel 2015 dagli operatori del servizio integrato suddivisi per regione.

Il volume dei rifiuti radioattivi raccolti nel 2015 è pari a 441 m<sup>3</sup> ed è in linea con quanto dichiarato dagli operatori del servizio integrato; i valori, inoltre, sono coerenti con quanto dichiarato dai produttori (445 m<sup>3</sup>). La maggior parte dei rifiuti radioattivi sono stati raccolti nelle Regioni Lazio, Toscana, Emilia Romagna, Campania, Liguria e Lombardia. L'attività complessivamente raccolta è pari a 308 GBq (Giga Becquerel)

Regione	Volume ritirato m <sup>3</sup>	Attività ritirata GBq
Abruzzo	20,34	0,032
Basilicata	0,61	0,01
Calabria	4,4	0,08
Campania	25,4	0,58
Emilia Romgna	50,39	62,4
Friuli V.G.	1,2	41,6
Lazio	111,66	5,21
Liguria	24,93	1,65
Lombardia	21,51	25,5
Marche	15,72	0,22
Molise	1,14	0,04
Piemonte	19,98	1,09
Puglia	13,36	146
Sardegna	4,97	0,44
Sicilia	14,752	0,82
Toscana	98,824	16,1
Trentino	0,07	0,08
Umbria	0,06	0,00001
Veneto	11,48	5,86
Totale	440,796	308

Tabella 6: Volumi e attività ritirate nel 2015 per regione

## 9. Conclusioni

L'indagine aveva come finalità il porre in evidenza il flusso dei rifiuti radioattivi prodotti in Italia dalle attività sanitarie svolte presso strutture pubbliche o private attraverso l'invio di specifici questionari.

Relativamente alla prima parte dell'indagine, si può affermare che, in generale, vi è stata una buona rispondenza all'iniziativa confermata da circa il 93 per cento di risposte inviate alla Commissione e la compilazione dei questionari completati dalle informazioni richieste da parte di 216 strutture sanitarie distribuite su tutto il territorio nazionale.

In sintesi :

- strutture contattate: 807
- strutture adempienti al questionario: 750 (92,93 per cento delle strutture contattate);
- strutture produttive di rifiuti radioattivi: 216 (27,8 per cento delle strutture contattate, 28,8 per cento delle strutture adempienti al questionario);
- strutture non produttive di rifiuti radioattivi: 534 (66,2 per cento delle strutture contattate, 71,2 per cento delle strutture adempienti al questionario);

La compilazione dei questionari, da parte delle singole strutture sanitarie, è stata disomogenea e ha costretto la Commissione a un lavoro impegnativo di verifica e validazione dei dati, e molto dispendioso in termini temporali.

I risultati dell'indagine hanno comunque permesso di costruire un quadro complessivo sulla produzione e gestione dei rifiuti radioattivi sanitari che viene evidenziato dalle considerazioni di seguito riportate.

I volumi di rifiuti radioattivi prodotti nel 2015 nelle attività sanitarie sono circa 2700 m<sup>3</sup>; di questi circa il 82 per cento viene detenuto presso le singole strutture fino al raggiungimento, per decadimento, delle condizioni di smaltimento in esenzione.

I rifiuti, come visto in precedenza, vengono poi smaltiti presso impianti di incenerimento ai sensi del DPR 254/03 come rifiuti a rischio infettivo.

Gli eventi anomali, presumibilmente dovuti al rilevamento di radioattività presso i portali di controllo degli impianti di incenerimento, sono stati segnalati da 31 strutture. Poiché lo scopo di questa indagine era quello di evidenziarne la frequenza di accadimento (mai, 1 volta, più volte), la Commissione ritiene che, in una successiva indagine, sarà necessario approfondire le cause specifiche delle anomalie segnalate, quali controlli sono stati effettuati, quali azioni poste in essere e se sono state definite procedure operative per la gestione di tali eventi.

L'indagine ha inoltre permesso di evidenziare come vi sia sul territorio nazionale, all'interno delle strutture sanitarie, una diffusa organizzazione di unità operative di fisica sanitaria e di esperti qualificati che assicurano una corretta gestione dei rifiuti radioattivi prodotti nelle attività mediche.

Un secondo elemento positivo è rappresentato dalla rete di operatori del servizio integrato gestito da Enea che hanno fattivamente collaborato allo svolgimento dell'indagine e garantiscono un efficace sistema di raccolta, caratterizzazione e smaltimento dei rifiuti radioattivi.

La seconda parte dell'indagine ha permesso di evidenziare i seguenti dati riepilogativi:

- Società autorizzate alla raccolta: 11
- Società operative nel 2015: 6
- Strutture per cui viene effettuata la raccolta: 167 (77,7% delle strutture produttive di rifiuti radioattivi).

L'analisi dei dati forniti con i questionari ha consentito di evidenziare che, durante il 2015, sono stati raccolti 953 m<sup>3</sup> di rifiuti radioattivi di cui 441 m<sup>3</sup> provenienti da strutture sanitarie e sono stati smaltiti nell'ambiente 557 m<sup>3</sup> prevalentemente attraverso impianti di incenerimento. Gli operatori del servizio integrato, oltre allo smaltimento nell'ambiente, al raggiungimento delle condizioni di esenzione determinate dall'articolo 154 del decreto legislativo n. 230 del 1995, conferiscono i rifiuti radioattivi raccolti al deposito temporaneo del centro NUCLECO della Casaccia. I volumi conferiti nel 2015 sono stati pari a 420 m<sup>3</sup> e sono prevalentemente attribuibili alla stessa Società Nucleco, che nel 2015 non ha effettuato nessuno smaltimento nell'ambiente.

La Commissione, alla luce di quanto emerso dall'indagine, ritiene utile formulare alcune raccomandazioni volte a migliorare il livello di conoscenza sulla gestione dei rifiuti radioattivi sanitari e ad ottimizzarne, laddove possibile, i flussi e le procedure.

In particolare la Commissione ritiene importante che vengano acquisiti dati sulle attività di controllo, effettuate dai servizi pubblici a ciò deputati, nonché gli esiti degli stessi sulla gestione dei rifiuti all'interno delle strutture e all'esterno, prima dello smaltimento finale (ciò anche in relazione all'accadimento di eventi anomali come quelli segnalati dalle strutture sanitarie).

L'attività di controllo è elemento fondamentale, in un settore delicato come quello della gestione dei rifiuti, per assicurare che le attività siano svolte in modo conforme alle norme in vigore e a tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Dai questionari è emerso un quadro complessivo degli enti che autorizzano a livello locale le attività sanitarie con impiego di sostanze radioattive non sigillate di categoria B che risulta impreciso, frammentato e poco chiaro. Atteso che la normativa lascia alle regioni la facoltà di individuare enti e organismi tecnici a ciò deputati, la Commissione evidenzia l'esigenza di un ulteriore approfondimento delle informazioni raccolte per disporre di un quadro nazionale complessivo di maggior precisione e dettaglio.

La Commissione raccomanda inoltre che nella prossima revisione della normativa si possano individuare criteri omogenei e uniformi a livello nazionale per l'individuazione degli enti eventualmente delegati al rilascio delle autorizzazioni, seppure nel rispetto dell'autonomia regionale.

Un'ulteriore raccomandazione è rappresentata dalla necessità di approfondire se vi siano e di che entità flussi transfrontalieri di rifiuti radioattivi dall'Italia all'estero e viceversa, approfondendo, eventualmente, quali siano le condizioni e le modalità con cui ciò accade.

L'indagine ha permesso di evidenziare una significativa percentuale (82 per cento) di rifiuti radioattivi che sono gestiti direttamente da chi li produce, con stoccaggio in proprio fino al raggiungimento, per decadimento, delle condizioni di esenzione per lo smaltimento nell'ambiente. La Commissione ritiene che questa pratica possa essere ulteriormente sviluppata e le percentuali di rifiuti gestite in proprio aumentate.

Da quanto emerso ed esposto in questa relazione, il conferimento finale per uno stoccaggio a medio termine dei rifiuti radioattivi contenenti radionuclidi, con tempo di dimezzamento "lungo", avviene presso il deposito temporaneo Nucleco in Casaccia.

E' del tutto evidente che la continua e costante produzione negli anni di rifiuti radioattivi in ambito sanitario porterà ad un ulteriore aggravamento della già difficile capacità di gestione, da parte di Nucleco, dei volumi prodotti.

In ragione di ciò, anche per la gestione di questi rifiuti, la Commissione raccomanda, come evidenziato anche nella precedente relazione della Commissione del 1 ottobre 2015, che si accelerino i tempi per la realizzazione del deposito nazionale attraverso la pubblicazione della carta nazionale delle aree potenzialmente idonee, con l'avvio della consultazione pubblica.

## Allegato 1

## Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati

## Indagine sulla gestione dei rifiuti radioattivi prodotti nelle attività sanitarie

## QUESTIONARIO PER I PRODUTTORI

## DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODUTTORE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI

Denominazione della struttura ..... C.F. o partita IVA.....

Indirizzo .....

## Estremi dell'autorizzazione all'impiego di materie radioattive:

Tipo di autorizzazione .....

Rilasciata da .....

Data del rilascio .....

Attività svolte con impiego di materie radioattive .....

Numero complessivo dei pazienti trattati con radiofarmaci nel 2015 .....

## 1. DATI GENERALI SULLA PRODUZIONE E SULLA GESTIONE DI RIFIUTI RADIOATTIVI

1.1 Volume totale dei rifiuti prodotti nel 2015 (m<sup>3</sup>) .....

1.2 Attività totale dei rifiuti prodotti nel 2015 (Bq) .....

1.3 Radioisotopi presenti nei rifiuti .....

1.4 Modalità di smaltimento

1.4.1 Deposito, in tutto o in parte, presso il produttore sino ad avvenuto decadimento ..... 1.4.2 Conferimento, in tutto o in parte, a raccogliitore/smaltitore esterno ..... 

## 2. DEPOSITO PRESSO IL PRODUTTORE SINO AD AVVENUTO DECADIMENTO

2.1 Volume dei rifiuti immessi in deposito nell'anno 2015 (m<sup>3</sup>) .....

2.2 Radioisotopi inizialmente presenti nei rifiuti .....

2.3 Volume dei rifiuti decaduti smaltiti nell'anno 2015:

2.3.1 Prodotti nell'anno 2015 (m<sup>3</sup>) .....2.3.2 Prodotti in anni precedenti (m<sup>3</sup>) .....2.4 Eventi anomali occorsi in fase di smaltimento (eventuale rilevamento di eccessiva radioattività residua presso il centro di smaltimento ecc.):  mai;  una volta;  più volte

## 3. CONFERIMENTO A RACCOGLITORE/SMALTITORE ESTERNO

3.1 Volume totale dei rifiuti conferiti nell'anno 2015 (m<sup>3</sup>) .....

3.1.1 Prodotti nell'anno 2015 .....

3.1.2 Prodotti in anni precedenti .....

3.2 Radioisotopi presenti nei rifiuti .....

3.3 Dati identificativi del raccogliitore/smaltitore:

Nome dell'azienda .....

Indirizzo .....

## 4. UNITA' RESPONSABILE DELLA COMPILAZIONE

.....

**Allegato 2**



**Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati**

**Indagine sulla gestione dei rifiuti radioattivi prodotti nelle attività sanitarie**

**QUESTIONARIO RACCOGLITORI**

DATI IDENTIFICATIVI DEL RACCOGLITORE DI RIFIUTI RADIOATTIVI

Nome dell'azienda .....

Indirizzo .....

Estremi dell'autorizzazione .....

1. DATI GENERALI SULLA RACCOLTA DI RIFIUTI RADIOATTIVI

1.1 Volume totale dei rifiuti raccolti nel 2015 (m<sup>3</sup>) .....

1.2 Volume dei rifiuti raccolti nel 2015 presso strutture sanitarie (m<sup>3</sup>) .....

1.3 Volume dei rifiuti raccolti nel 2015 presso altre strutture (m<sup>3</sup>) .....

1.4 Volume dei rifiuti eventualmente smaltiti nell'ambiente nel 2015 a seguito di decadimento (m<sup>3</sup>) .....

1.4.1 Radionuclidi originariamente presenti nei rifiuti smaltiti .....

1.4.2 Smaltimento effettuato in proprio

Smaltimento effettuato da terzi  nominativo e indirizzo .....

1.5 Volume dei rifiuti conferiti a un deposito temporaneo di rifiuti radioattivi nel 2015 (m<sup>3</sup>) .....

1.6 Deposito di conferimento dei rifiuti

proprio  ubicazione .....

di terzi  nominativo e indirizzo .....

1.7 Trasporti effettuati con:

mezzi propri

mezzi di terzi  nominativo e indirizzo .....

2. SCHEDE STRUTTURE SANITARIE

2.0 Si allegano n. \_\_\_\_\_ schede struttura sanitaria

(Compilare una scheda, secondo il modello qui allegato, per ogni struttura sanitaria per la quale viene effettuato il servizio di raccolta di rifiuti radioattivi)





**SCHEDA STRUTTURA SANITARIA**

AZIENDA CHE EFFETTUA LA RACCOLTA .....

**DATI IDENTIFICATIVI DELLA STRUTTURA SANITARIA PRODUTTRICE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI RACCOLTI**

Nome della struttura .....

Indirizzo .....

2.1 Volume totale dei rifiuti ritirati nel 2015 (m<sup>3</sup>) .....

2.2 Attività totale dei rifiuti ritirati nel 2015 (Bq).....

2.3 Radioisotopi presenti nei rifiuti .....

**2.4 Modalità di gestione dei rifiuti**

2.4.1 Smaltimento nell'ambiente, in tutto o in parte:

direttamente .....

tramite conferimento a terzi .....  nominativo e indirizzo .....

.....

2.4.2 Conferimento a deposito, in tutto o in parte .....

2.4.3 Volume totale dei rifiuti conferiti a deposito nel 2015 .....

## ALLEGATO 3

**Relazione sull'applicazione e la riscossione della Tassa sui Rifiuti (Ta.Ri.)**  
**(Relatori: Sen. Paola Nugnes e On. Miriam Cominelli)**

## Indice

1.	Premessa .....	2
2.	La recente evoluzione normativa dell'imposizione sui rifiuti .....	2
2.1	Dalla TARSU alla TARES, passando per la TIA.....	2
2.2	La Tassa sui rifiuti (Ta.Ri.) .....	5
2.2.1	Presupposto del prelievo e soggetti passivi .....	5
2.2.2	Determinazione del tributo .....	5
3.	L'attività conoscitiva della Commissione .....	7
3.1	La documentazione acquisita.....	7
3.2	L'analisi dei dati .....	7
3.2.1	Note metodologiche .....	8
3.2.2	Il gettito tributario.....	8
3.2.3	La comparazione dei dati .....	18
3.2.4	La correlazione con i livelli di raccolta differenziata .....	22
4.	Conclusioni .....	25

## Premessa

Nel panorama dei diversi e differenti aspetti che influiscono in maniera determinante nella gestione di un ciclo integrato dei rifiuti - molti dei quali già investigati da questa Commissione - è apparsa imprescindibile la disamina delle risorse finanziarie necessarie affinché esso possa essere ben supportato.

In tale contesto, la Commissione ha ritenuto significativo dedicare un *focus* agli attuali strumenti impositivi attraverso i quali vengono finanziate, a livello locale, le attività volte alla raccolta ed allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani.

In altre parole, la Commissione si è posta l'obiettivo di provare a verificare, a livello nazionale, le modalità di applicazione e di riscossione della *tassa sui rifiuti (Ta.Ri.)* a tre anni dalla sua entrata in vigore, nel tentativo di determinare, da una parte, l'efficacia impositiva del tributo, dall'altra, l'influenza dello stesso nel tessuto economico-sociale di riferimento.

Questo approfondimento - in linea con quanto previsto dalla legge 7 gennaio 2014, n. 1, istitutiva della Commissione<sup>1</sup> - si è concretizzato in un documento conoscitivo che, prendendo le mosse dall'evoluzione dei principali strumenti impositivi di settore degli ultimi anni e passando per i dati forniti dagli enti locali, traccia, in maniera tutt'altro che inquisitoria, un quadro di sintesi sulle differenti modalità applicative ma soprattutto sull'entità del tributo incassato dagli enti locali nel corso del biennio 2014/2015.

## 2. La recente evoluzione normativa dell'imposizione sui rifiuti

La Ta.Ri., acronimo di *TAssa RIfiuti*, è un'imposta comunale in vigore dal 2014, destinata a finanziare i costi relativi al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti.

Prima di approfondire le caratteristiche di questo prelievo, si ripercorreranno, sinteticamente, gli aspetti salienti delle varie tipologie di tributi relativi alla gestione dei rifiuti urbani anteriori all'introduzione della Ta.Ri..

### 2.1. Dalla TARSU alla TARES, passando per la TIA

La Ta.Ri. è soltanto l'ultima pretesa impositiva, in ordine di tempo, connessa al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani. Senza andare troppo indietro nel tempo, prima di essa, nell'ordinamento italiano si sono susseguiti:

- la *Tarsu*, acronimo di *tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani*
- la *Tia*, acronimo di *tariffa integrata ambientale*
- la *Tares*, acronimo di *tassa rifiuti e servizi*

#### *TARSU*

La *tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani*, abbreviata in TARSU, è stata introdotta dal decreto legislativo 15 novembre 1993, n. 507<sup>2</sup>: si trattava di una *tassa* che, abrogando la precedente pretesa impositiva<sup>3</sup>, rimetteva ai singoli comuni l'individuazione di una tariffa per la copertura dei costi relativi al servizio di nettezza

---

<sup>1</sup> L'articolo 1, lettera d) della legge 7 gennaio 2014, n. 1 individua tra gli oggetti d'inchiesta «l'eventuale sussistenza di comportamenti illeciti da parte della pubblica amministrazione centrale e periferica e dei soggetti pubblici o privati operanti nella gestione del ciclo dei rifiuti, anche in riferimento alle modalità di gestione dei servizi di smaltimento da parte degli enti locali e ai relativi sistemi di affidamento».

<sup>2</sup> La *Tarsu* è disciplinata, in particolare, nel Capo III del richiamato provvedimento (articoli da 58 a 81).

<sup>3</sup> Si tratta della «tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani interni», prevista dagli articoli 268, 269, 270 e 271 del testo unico per la finanza locale di cui al regio decreto 14 settembre 1931, n. 1175.

urbana e di smaltimento dei rifiuti urbani domestici e quelli a quest'ultimi assimilati per qualità derivanti da attività economiche, artigianali, industriali.

Il presupposto della TARSU era l'occupazione di uno o più spazi, adibiti a qualsiasi uso e giacenti sul territorio del comune dove il servizio di smaltimento rifiuti era reso in maniera continuativa: l'importo da corrispondere per questa tassa non era commisurato ai rifiuti prodotti, ma alla quantità di spazi occupati. Quindi, il presupposto impositivo non era il servizio prestato dal comune, ma la potenziale attitudine a produrre rifiuti da parte dei soggetti detentori degli spazi: in ragione di tale presupposto, la TARSU, a dispetto del nome, è stata sempre considerata un'imposta più che una tassa<sup>4</sup>.

In pratica, atteso che i soggetti passivi di questa imposizione erano individuati nei detentori di immobili e di superfici scoperte operative a qualsiasi uso destinate, fu rimesso ai singoli comuni di determinare, a copertura dei costi per il servizio di raccolta e smaltimento, una tariffa per metro quadro, distinta per ciascuna categoria di soggetti passivi individuati<sup>5</sup>.

#### *TIA*

L'articolo 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (cosiddetto decreto Ronchi) ha istituito la tariffa d'igiene ambientale (anche indicata con l'acronimo TIA), destinata a sostituire progressivamente la TARSU: si trattava di una vera e propria rivoluzione in quanto ci si poneva come obiettivo quello di far pagare agli utenti esattamente per quanto essi avessero usufruito del servizio, vale a dire per la quantità di rifiuti da ciascuno di loro prodotti.

A partire da tale provvedimento, si è registrata una vera e propria *bagarre* sull'applicazione della disciplina per la determinazione della tariffa di riferimento relativa alla gestione dei rifiuti urbani.

Infatti, l'applicazione del sistema tariffario sarebbe dovuta entrare in vigore a decorrere dal 1° gennaio 1999, termine che, per effetto di successivi interventi legislativi<sup>6</sup>, è stato prorogato al 2007. In tale scenario si è innestato l'articolo 238 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che ha introdotto la tariffa per la gestione dei rifiuti urbani (comunemente indicata come "tariffa integrata ambientale" o TIA2), con la contestuale abrogazione della precedente "tariffa Ronchi".

Anche l'attuazione concreta della TIA2 è stata tuttavia differita<sup>7</sup> fino all'emanazione di un apposito decreto attuativo, mai approvato, disponendo, nelle more, l'applicazione delle norme regolamentari vigenti, e quindi fatta salva l'applicazione della "tariffa Ronchi" nei comuni che l'avevano già adottata.

L'applicazione della disciplina precedente, vale a dire quella relativa alla TARSU, è perdurata anche negli anni successivi in virtù della disposizione recata dal comma 184 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, la cui finalità era proprio quella di lasciare invariato il regime di prelievo (e quindi consentire, nei fatti, l'applicazione della TARSU), dapprima per l'anno 2007<sup>8</sup> e poi, sulla base di successivi interventi legislativi, anche per gli anni 2008-2009. In tal modo, nei comuni in cui fino al 2006 si applicava la TARSU si è continuato ad applicarla, così come si è continuato ad applicare la cd.

<sup>4</sup> La tassa è un tributo che il singolo soggetto è tenuto a versare in relazione ad un'utilità che egli trae dallo svolgimento di un'attività statale e/o dalla prestazione di un servizio pubblico; l'imposta, invece, consiste in un prelievo coattivo di ricchezza dal cittadino contribuente volto al finanziamento delle spese "indivisibili", ovvero quelle destinate alla copertura della spesa pubblica: essa si determina in ragione della capacità contributiva (articolo 53 della Costituzione), vale a dire in base al proprio patrimonio, reddito e consumo.

<sup>5</sup> I soggetti passivi sono stati suddivisi, in genere, in due grandi categorie: quella "domestica" (per le abitazioni e le pertinenze) e quella "non domestica" (per gli immobili adibiti ad attività economiche).

<sup>6</sup> Da ultimo, l'articolo 1, comma 134, della legge 23 dicembre 2005, n. 266 (legge finanziaria 2006).

<sup>7</sup> Cfr. articolo 238, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

<sup>8</sup> Articolo 1, comma 184, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 del 2006 (legge finanziaria 2007).

“tariffa Ronchi” nei comuni che, in virtù del comma 1-*bis* dell’articolo 49 citato, avevano anticipato l’applicazione della tariffa in via sperimentale.

Sullo scenario normativo suesposto si sono innestate le disposizioni di cui all’articolo 5, comma 2-*quater*, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208<sup>9</sup>, che hanno consentito ai comuni di adottare comunque la TIA2 sulla base delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, anche in mancanza dell’emanazione (entro il 30 giugno 2010) da parte del Ministero dell’ambiente del previsto regolamento.

Da ultimo è intervenuto il comma 7<sup>10</sup> dell’articolo 14 del decreto legislativo n. 23 del 2011 (disposizioni in materia di federalismo fiscale municipale) secondo cui, fino alla revisione della disciplina dei prelievi relativi alla gestione dei rifiuti solidi urbani, continuano ad applicarsi i regolamenti comunali in materia di TARSU e TIA1, ferma restando la possibilità per i comuni di adottare la TIA2.

A parte le vicissitudini sull’entrata in vigore della nuova imposizione che di fatto ha lasciato facoltà ai comuni di continuare ad applicare la precedente normativa (TARSU), l’elemento di novità del “decreto Ronchi” è rappresentato dalle modalità di determinazione della tariffa le cui disposizioni regolamentari sono contenute nel decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158, tuttora vigente. In pratica, come si dirà meglio in seguito a proposito della Ta.Ri., la tariffa è divisa in due parti: la quota fissa per la copertura dei costi di esercizio (spazzamento delle strade, investimenti in opere) e la quota variabile (rifiuti prodotti dall’utente), entrambe calcolate utilizzando il cosiddetto “metodo normalizzato”, basato sull’applicazione di determinati coefficienti fissati dalla norma che, confrontati con i dati statistici dei contribuenti, generano le tariffe domestiche e non domestiche, con riferimento, rispettivamente, alla quota fissa ed a quella variabile.

#### *TARES*

Il tributo comunale sui rifiuti e servizi, in breve TARES, è stato introdotto dal Governo Monti con il decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201<sup>11</sup>, (cosiddetto decreto “salva Italia”) ed entrato in vigore il 1° gennaio 2013: si è trattato di una pretesa impositiva in cui erano racchiuse tutte le voci riguardanti la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati ma anche una parte di quelle relative all’illuminazione e alla manutenzione delle strade, i servizi di polizia municipale, l’anagrafe, il verde pubblico, etc..

In sostanza, la TARES è stata un’imposta comunale introdotta a copertura dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento, nonché dei costi relativi ai servizi indivisibili dei comuni determinata su base annua: anche in questo caso, per la determinazione delle tariffe da applicare era stato previsto l’utilizzo del cosiddetto “metodo normalizzato” di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158.

La TARES è stata un’imposizione di breve durata: a distanza di appena un anno dalla sua istituzione, è stata definitivamente abrogata a partire dal 31 dicembre 2013 con l’introduzione della Ta.Ri.

<sup>9</sup> Articolo modificato prima dall’articolo 23, comma 21, del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78 (convertito dalla legge 3 agosto 2009, n. 102) e poi dall’articolo 8, comma 3, del decreto-legge 30 dicembre 2009, n. 194, convertito dalla legge 10 febbraio 2010, n. 25.

<sup>10</sup> La disposizione è stata successivamente abrogata in concomitanza con l’istituzione della TARES di cui si dirà in seguito.

<sup>11</sup> Decreto-legge convertito con modificazioni dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214.

## **2.2. La Tassa sui rifiuti (Ta.Ri.)**

La Ta.Ri., acronimo di *TAssa Rifiuti*, è stata introdotta, a decorrere dal 2014, dalla legge 27 dicembre 2013, n. 147, (legge di stabilità per il 2014), quale tributo facente parte, insieme all'IMU e alla TASI, della IUC, imposta unica comunale.

Rispetto alla TARES cui è subentrata, la Ta.Ri. torna ad essere un'imposta funzionale alla sola copertura dei costi connessi al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti, atteso che la quota dei costi relativi ai servizi indivisibili dei comuni viene riscossa mediante la TASI.

Va da sé che ciascuna amministrazione comunale, in ragione della propria autonomia, ha disciplinato in appositi regolamenti tutti gli aspetti connessi al tributo, definendone e specificandone le caratteristiche, i presupposti, le modalità di determinazione e di riscossione del prelievo, oltre alle possibili agevolazioni e/o riduzioni d'imposta.

### **2.2.1 Presupposto del prelievo e soggetti passivi**

Il presupposto della Ta.Ri. è il possesso o la detenzione a qualsiasi titolo di locali o di aree scoperte operative suscettibili di produrre rifiuti urbani. Sono, invece, escluse dalla Ta.Ri. le aree scoperte pertinenziali o accessorie a locali tassabili, nonché le aree comuni condominiali che non siano detenute o occupate in via esclusiva.

La Ta.Ri. è dovuta da chiunque possieda o detenga il locale o l'area e, quindi, dal soggetto utilizzatore dell'immobile. In caso di detenzione breve dell'immobile, di durata non superiore a sei mesi, invece, la tassa non è dovuta dall'utilizzatore ma resta esclusivamente in capo al possessore (proprietario o titolare di usufrutto, uso, abitazione o superficie). In caso di pluralità di utilizzatori, essi sono tenuti in solido all'adempimento dell'unica obbligazione tributaria.

### **2.2.2 Determinazione del tributo**

Il tributo è corrisposto in base ad una tariffa riferita all'anno solare e commisurata tenendo conto dei criteri del "metodo normalizzato", cui si è fatto cenno a proposito di TIA e TARES, criteri determinati dal decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158.

Innanzitutto va ribadito che la tariffa è divisa in due parti: la quota fissa serve a coprire i costi di esercizio, quali i costi dello spazzamento delle strade e gli investimenti in opere, mentre quella variabile dipende invece dai rifiuti prodotti dall'utente. I costi (previsti) del primo tipo sono suddivisi fra tutti gli utenti in base a parametri fissi, come la superficie occupata e i componenti del nucleo familiare per l'utenza domestica o il tipo di attività per le utenze non domestiche. La determinazione della quota variabile è più complessa: il primo passo è determinare il costo totale dello smaltimento (per unità di peso) delle varie tipologie di rifiuti; poi si procede a dividere i costi sulla base dei rifiuti prodotti da ciascuno.

In tale contesto, è necessario puntualizzare una delle principali criticità di tutto il sistema di gestione dei rifiuti non solo italiano, ma europeo, cioè la mancanza di un criterio di misurazione dei rifiuti oggettivo. Infatti, se è vero che il costo totale dello smaltimento viene calcolato in base al peso, comunque in larga parte stimato, è altrettanto vero che la produzione "alla fonte" dei rifiuti, nei casi sporadici nei quali viene misurata, è calcolata solo in volume, creando un problema di conversione e un punto estremamente critico nel flusso dei dati sui quali viene poi basata tutta la

pianificazione, a partire da quella locale per giungere fino a quella nazionale o addirittura transnazionale.

Il metodo normalizzato permette di calcolare con relativa precisione le varie tariffe associate alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche, utilizzando dei coefficienti<sup>12</sup> stabiliti dalla norma. Oltre ai coefficienti descritti, l'amministrazione ha bisogno di altri quattro dati:

- il numero delle utenze in relazione al numero di occupanti ovvero la loro previsione;
- il costo totale annuale previsto per la copertura del servizio;
- il costo variabile annuale previsto per la copertura del servizio;
- i chilogrammi previsti di rifiuti (che saranno) prodotti nell'anno.

La combinazione dei coefficienti con i dati dei contribuenti, dei costi previsti e delle quantità stimate di rifiuti prodotti, permette - attraverso una serie di calcoli - di addivenire alla determinazione delle sei tariffe domestiche (fisse e variabili) e delle 30 tariffe relative alle utenze non domestiche (fisse e variabili).

Le tariffe della Ta.Ri. devono assicurare, in ogni caso, la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio relativi al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti. Esse sono determinate con delibera del Consiglio comunale sulla base dei costi individuati e classificati nel piano finanziario, redatto dal soggetto che svolge il servizio e approvato dallo stesso Consiglio<sup>13</sup>.

La metodologia tariffaria si articola, in particolare, nelle seguenti fasi fondamentali:

- 1) individuazione e classificazione dei costi del servizio;
- 2) suddivisione dei costi tra fissi e variabili;
- 3) ripartizione dei costi fissi e variabili in quote imputabili alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche;
- 4) calcolo delle voci tariffarie, fisse e variabili, da attribuire alle singole categorie di utenza, in base alle formule e ai coefficienti indicati dal metodo.

Il piano finanziario (fasi 1 e 2), dunque, individua e classifica i costi che devono essere coperti con le entrate della Ta.Ri.. La delibera di approvazione delle tariffe (fasi 3 e 4), invece, è finalizzata a ripartire i costi indicati dal piano finanziario tra gli utenti, in conformità alle regole contenute nel metodo normalizzato e, pertanto, a determinare le voci tariffarie da applicare alle diverse utenze, con la distinzione in domestiche e non domestiche.

In alternativa al "metodo normalizzato", le amministrazioni comunali, nel rispetto del principio comunitario del "chi inquina paga", possono ripartire i costi tenendo conto delle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie in relazione agli usi e alla tipologia delle attività svolte nonché al costo del servizio sui rifiuti.

Non va trascurato che, all'importo dovuto in relazione alla superficie viene applicata il cosiddetto TEFA, tributo per l'esercizio di funzioni di tutela, protezione ed igiene ambientale: si tratta, in sintesi, di un'addizionale oscillante dall'1 al 5 per cento sull'importo della Ta.Ri., che i comuni, una volta riscossa, riversano alle rispettive amministrazioni provinciali cui compete.

Vale la pena di ricordare che, nella determinazione della tariffa, ciascun comune ha facoltà di introdurre agevolazioni ed esenzioni, oltre che negli specifici casi individuati dalla legge (abitazioni con unico occupante; abitazioni e locali per uso stagionale;

<sup>12</sup> Ka, Kb (per le utenze domestiche), Kc e Kd (per le utenze non domestiche).

<sup>13</sup> E' opportuno ribadire in questa sede che ai comuni compete la principale attività di verifica e controllo sull' operato dei gestori del servizio di igiene urbana, in particolare per quanto concerne la determinazione dei costi del servizio e la loro congruità con il livello di servizio effettivamente svolto, a maggior ragione nei casi in cui il gestore sia organo controllato dal comune stesso e dunque si stia applicando una gestione "in proprio" del servizio. In tal senso, è significativa la sentenza del TAR Puglia del 3 marzo 2016 n. 426.

abitazioni occupate da soggetti che risiedano o abbiano la dimora, per più di sei mesi all'anno, all'estero; fabbricati rurali ad uso abitativo), anche in ulteriori ipotesi definite dal comune nell'esercizio della propria autonomia regolamentare.

### **3. L'attività conoscitiva della Commissione**

Come accennato in premessa, l'obiettivo primario della Commissione è stato quello di avviare un'inchiesta per analizzare – su scala nazionale - il livello di riscossione del tributo da parte delle rispettive amministrazioni comunali: è stato, quindi, considerato significativo, almeno per un preliminare approccio alla problematica da investigare, acquisire al riguardo ogni utile notizia richiedendo dati e notizie ai comuni capoluogo di provincia insistenti sull'intero territorio nazionale.

#### **3.1 La documentazione acquisita**

Nell'ambito dell'approfondimento avviato, nel febbraio del 2016<sup>14</sup>, sono stati richiesti ai sindaci (ovvero ai commissari straordinari) dei 111 comuni capoluoghi di provincia individuati<sup>15</sup> i seguenti dati/informazioni riferiti al biennio 2014/2015<sup>16</sup>:

- modalità di determinazione e articolazione della tariffa applicata agli utenti, distinta tra utenza domestica e utenza non domestica;
- indicazione dell'eventuale tributo provinciale applicato alla tariffa;
- ammontare, distinto per ciascun anno, dell'importo complessivamente incassato del tributo, distinto tra utenza domestica e utenza non domestica;
- ammontare, distinto per ciascun anno, dell'importo incassato relativo all'applicazione del tributo provinciale;
- il valore appostato nei rispettivi bilanci di previsione per ciascuna delle annualità considerate quale presumibile aspettativa di riscossione del tributo.

#### **3.2 L'analisi dei dati**

La consistente mole di dati acquisita<sup>17</sup> ha permesso comunque di tracciare, a livello nazionale, una prima analisi sulle modalità di base del finanziamento del ciclo integrato dei rifiuti, intendendosi per essa quella che attiene alla partecipazione della collettività al mantenimento ed alla realizzazione di un sostenibile ed equilibrato sistema ambientale.

---

<sup>14</sup> n. 3153 del 17 febbraio 2016.

<sup>15</sup> Si tratta di tutti i capoluoghi di provincia italiani; per le provincie di Pesaro e Urbino (PU); Barletta, Andria e Trani (BAT); Olbia e Tempio Pausania (OT), sono stati ricompresi i rispettivi comuni capoluogo di appartenenza. In tale contesto, è stato, invece, escluso il comune di Carbonia, capoluogo della provincia del Sud Sardegna.

<sup>16</sup> Si tratta dell'unico lasso di tempo disponibile dall'entrata in vigore della Ta.Ri. ed il momento dell'avvio dell'inchiesta.

<sup>17</sup> Il carteggio complessivamente acquisito dalla Commissione è stato opportunamente catalogato e progressivamente numerato dal 1210/1 al 1210/117.

### 3.2.1 Note metodologiche

Con riferimento al biennio 2014/2015, si è inizialmente proceduto a mettere a sistema – in maniera puntuale - le risorse finanziarie incamerate dagli enti locali per finanziare il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti, evidenziandone gli squilibri e le deficienze rispetto a quanto preventivato.

Successivamente, lungi dal voler stilare classifiche, i dati raccolti sono stati, dapprima, resi oggettivamente comparabili tra loro mediante l'utilizzo di fattori o elementi comuni e, poi, aggregati per aree geografiche, analizzando la loro evoluzione nell'arco temporale considerato.

Prima di addentrarci all'esame dei dati, appare doveroso precisare che:

- le notizie pervenute dai vari comuni interpellati sono state fornite in maniera frammentaria e disomogenea, avuto particolare riguardo ai capoluoghi di provincia meno popolosi; in molti casi, infatti, gli importi incassati non sono stati comunicati differenziando i valori tra utenze domestiche e non domestiche;
- nel novero dei comuni esaminati è stato trascurato quello di Bolzano; in esso, infatti, non trova applicazione la disciplina statale della Ta.Ri, in quanto la materia è regolata dall'articolo 33 della legge della provincia autonoma di Bolzano n. 4 del 2006 che prevede l'applicazione di un'autonoma tariffa a copertura dei costi del servizio di raccolta dei rifiuti;
- le informazioni fornite dagli enti locali sono pervenute, in alcuni casi, anche a distanza di più di un anno dalla richiesta<sup>18</sup>; tenuto conto che la riscossione del tributo viene rateizzata ed incassata anche in epoca successiva all'anno di riferimento, ciò potrebbe aver inficiato, evidentemente, sui dati degli importi percepiti che hanno comunicato le amministrazioni più solerti nel rispondere.

### 3.2.2 Il gettito tributario

Gli importi delle entrate Ta.Ri. complessivamente incassati dai comuni per l'anno 2014, con indicazione – ove disponibile - dell'ammontare riferito alle utenze domestiche, a quelle non domestiche ed al tributo provinciale (TEFA), sono riportati nella seguente tabella.

Tab. 1 – Importi relativi alla Ta.Ri. incassati dai comuni capoluogo di provincia. Anno 2014 (valori in euro)

	COMUNE	IMPORTO ENTRATE Ta.Ri. 2014 (al netto trib. prov.le)			TRIBUTO PROVINCIALE (TEFA) 2014	TOTALE ENTRATE Ta.Ri. 2014
		utenze domestiche	utenze non domestiche	totale		
1	Torino	80.985.408	81.242.751	162.228.159	9.402.211	171.630.370
2	Alessandria	11.228.718	3.706.515	14.935.233	774.263	15.709.496
3	Asti	9.336.654	5.159.005	14.495.659	724.783	15.220.442
4	Biella	3.633.263	3.750.507	7.383.770	367.443	7.751.213
5	Cuneo	4.556.478	2.784.485	7.340.963	367.048	7.708.011
6	Novara	9.609.849	7.178.851	16.788.700	799.575	17.588.275
7	Verbania	N.D.	N.D.	4.946.073	253.495	5.199.568
8	Vercelli	4.471.822	3.040.675	7.512.497	376.362	7.888.859
9	Aosta	N.D.	N.D.	5.664.830	=====	5.664.830
10	Milano (1)	131.949.466	96.061.646	228.019.358	10.860.014	238.879.372
11	Bergamo	8.380.108	8.486.629	16.866.737	843.337	17.710.074
12	Brescia	10.923.473	14.116.086	25.039.559	826.305	25.865.864
13	Como	6.637.788	4.234.224	10.872.012	543.601	11.415.613
14	Lodi	3.980.981	2.758.425	6.739.406	336.900	7.076.306
15	Cremona	6.033.376	4.197.887	10.231.263	537.586	10.768.849

<sup>18</sup> Si tratta, in particolare, di 17 comuni, pari ad oltre il 15 per cento delle amministrazioni locali compulsate.

16	Lecco	3.754.835	3.122.152	6.876.987	236.881	7.113.868
17	Mantova	N.D.	N.D.	11.158.283	558.536	11.716.819
18	Monza	N.D.	N.D.	17.604.580	869.952	18.474.532
19	Pavia	N.D.	N.D.	11.761.454	559.380	12.320.834
20	Sondrio	N.D.	N.D.	3.604.519	145.650	3.750.169
21	Varese	6.148.059	6.962.238	13.110.297	655.697	13.765.994
22	Trento	8.482.316	9.157.111	17.639.426	0	17.639.426
23	Venezia	N.D.	N.D.	81.084.308	4.054.366	85.138.674
24	Belluno	2.783.878	1.712.775	4.496.653	223.105	4.719.758
25	Padova	18.315.920	17.941.982	36.257.902	1.828.407	38.086.309
26	Rovigo	N.D.	N.D.	8.074.927	403.728	8.478.655
27	Treviso	5.504.590	4.527.822	10.032.412	300.972	10.333.385
28	Verona	17.298.484	22.212.306	39.510.790	1.976.831	41.487.621
29	Vicenza	7.831.495	11.998.142	19.829.637	849.249	20.678.885
30	Trieste	N.D.	N.D.	27.964.080	1.393.112	29.357.191
31	Gorizia	3.056.194	2.031.527	5.087.721	225.182	5.312.902
32	Pordenone	N.D.	N.D.	6.209.818	277.751	6.487.569
33	Udine	5.907.895	4.922.561	10.830.456	487.371	11.317.826
34	Genova	62.001.965	42.607.391	104.609.356	5.239.963	109.849.319
35	Imperia	N.D.	N.D.	8.074.092	414.869	8.488.961
36	La Spezia	8.506.076	10.591.541	19.097.617	909.410	20.007.027
37	Savona	6.586.027	4.334.162	10.920.189	546.009	11.466.198
38	Bologna	37.734.572	33.154.162	70.888.734	3.544.540	74.433.274
39	Ferrara	15.231.750	11.845.042	27.076.792	1.501.677	28.578.469
40	Forlì	11.367.172	8.611.203	19.978.375	997.203	20.975.577
41	Modena	17.526.477	13.221.728	30.748.205	1.523.397	32.271.602
42	Parma (1)	16.882.106	14.204.783	33.800.647	1.697.160	35.497.808
43	Piacenza	7.915.661	10.222.883	18.138.544	849.260	18.987.804
44	Ravenna	N.D.	N.D.	26.455.611	1.327.263	27.782.874
45	Reggio Emilia	N.D.	N.D.	29.118.778	1.337.593	30.456.371
46	Rimini	13.482.898	16.451.267	29.934.165	1.496.708	31.430.873
47	Firenze	28.314.890	48.863.865	77.178.755	2.806.484	79.985.239
48	Arezzo	11.719.841	4.180.000	15.899.841	752.136	16.651.978
49	Grosseto	12.383.176	5.014.350	17.397.526	870.897	18.268.423
50	Livorno	15.363.978	12.623.793	27.987.771	1.030.374	29.018.145
51	Lucca	10.001.586	7.205.564	17.207.150	688.286	17.895.436
52	Massa	8.992.029	4.115.082	13.107.111	655.356	13.762.467
53	Pisa	13.705.943	7.703.222	21.409.165	881.956	22.291.121
54	Pistoia	N.D.	N.D.	12.819.661	640.983	13.460.644
55	Prato	16.412.739	17.322.002	33.734.740	1.759.454	35.494.194
56	Siena	N.D.	N.D.	9.214.676	450.849	9.665.526
57	Perugia	20.976.403	12.541.528	33.517.931	1.855.837	35.373.768
58	Terni	9.260.808	8.256.412	17.517.220	875.861	18.393.081
59	Ancona	7.726.234	9.761.169	17.487.403	874.370	18.361.773
60	Ascoli Piceno	4.088.786	3.239.057	7.327.843	360.411	7.688.253
61	Fermo	N.D.	N.D.	4.611.051	230.552	4.841.603
62	Macerata	N.D.	N.D.	6.854.248	342.712	7.196.960
63	Pesaro	10.011.213	6.528.046	16.539.259	830.262	17.369.521
64	Urbino	1.610.685	996.445	2.607.130	137.217	2.744.348
65	Roma	312.961.184	363.656.680	676.617.864	31.196.570	707.814.435
66	Frosinone	5.184.549	2.333.065	7.517.614	355.860	7.873.474
67	Latina	N.D.	N.D.	15.428.302	460.684	15.888.986
68	Rieti	N.D.	N.D.	7.137.207	N.D.	7.137.207
69	Viterbo	N.D.	N.D.	7.723.054	386.144	8.109.198
70	L'Aquila	5.390.584	1.947.040	7.337.624	366.881	7.704.505
71	Chieti	4.462.073	3.215.251	7.677.324	383.866	8.061.190
72	Pescara	10.842.342	8.518.983	19.361.326	917.707	20.279.033
73	Teramo	5.174.945	3.795.689	8.970.633	427.173	9.397.807
74	Campobasso	N.D.	N.D.	5.141.838	270.851	5.412.689
75	Isernia	1.102.950	341.121	1.444.071	27.573	1.471.644
76	Napoli	59.610.459	59.610.459	119.220.918	5.961.046	125.181.964
77	Avellino	N.D.	N.D.	8.337.432	N.D.	8.337.432
78	Benevento	N.D.	N.D.	10.241.525	N.D.	10.241.525
79	Caserta	8.839.491	4.105.115	12.944.607	615.854	13.560.461
80	Salerno	16.577.739	9.324.978	25.902.717	1.295.136	27.197.853
81	Bari	25.512.403	18.021.996	43.534.399	1.741.376	45.275.775
82	Barletta	N.D.	N.D.	11.219.457	463.386	11.682.843
83	Andria	9.188.549	2.199.504	11.388.053	438.002	11.826.055
84	Trani	N.D.	N.D.	5.059.954	202.385	5.262.339
85	Brindisi	N.D.	N.D.	11.374.057	568.698	11.942.755
86	Foggia	14.637.220	7.397.148	22.034.368	881.375	22.915.743
87	Lecce	N.D.	N.D.	18.741.929	937.096	19.679.025
88	Taranto	18.760.583	11.596.825	30.357.408	910.723	31.268.131
89	Potenza	N.D.	N.D.	12.739.386	606.637	13.346.024
90	Matera	3.680.341	1.448.468	5.128.809	104.670	5.233.479
91	Catanzaro	N.D.	N.D.	10.761.466	538.073	11.299.539
92	Cosenza	3.985.840	3.865.782	7.851.622	392.488	8.244.109
93	Crotone	N.D.	N.D.	6.110.838	305.542	6.416.380
94	Reggio Calabria	18.351.932	3.775.172	22.127.104	1.106.355	23.233.459
95	Vibo Valentia	N.D.	N.D.	2.994.765	149.738	3.144.503

96	Palermo (1)	47.800.522	14.082.517	71.339.760	3.566.988	74.906.748
97	Agrigento	N.D.	N.D.	8.799.018	351.961	9.150.979
98	Caltanissetta	5.632.235	1.636.629	7.268.864	363.443	7.632.307
99	Catania	23.752.749	15.835.166	39.587.916	2.083.567	41.671.483
100	Enna	N.D.	N.D.	3.722.746	170.502	3.893.248
101	Messina	N.D.	N.D.	29.354.694	1.468.502	30.823.197
102	Ragusa	N.D.	N.D.	11.533.190	339.639	11.872.829
103	Siracusa	15.360.784	1.927.204	17.287.987	864.399	18.152.387
104	Trapani	6.105.107	941.682	7.046.789	352.339	7.399.128
105	Cagliari (1)	22.495.705	7.794.930	34.390.352	1.719.518	36.109.870
106	Nuoro	N.D.	N.D.	3.426.914	51.404	3.478.318
107	Olbia	7.057.618	3.169.864	10.227.483	511.374	10.738.857
108	Tempio Pausania	1.262.381	415.174	1.677.555	81.808	1.759.363
109	Oristano (1)	3.289.917	1.361.884	4.928.929	246.446	5.175.375
110	Sassari	N.D.	N.D.	16.739.869	836.993	17.576.863

TOTALI 1.395.634.267 1.187.219.322 3.081.217.791 144.508.917 3.225.726.709

Comune capoluogo di regione

(1) Nel totale incassato sono ricompresi anche gli importi provenienti dalle cc.dd. utenze "miste"

N.D. Dato non disponibile

I capoluoghi di provincia, nel loro complesso, hanno incassato, per l'anno 2014, oltre 3,2 miliardi di euro con riferimento alla Ta.Ri., di cui 144 milioni di competenza delle relative province in ragione dell'applicazione dell'addizionale TEFA.

I livelli di incassi rimangono pressoché invariati anche per il 2015, come evidenziato nella tabella che segue.

Tab. 2 – Importi relativi alla Ta.Ri. incassati dai comuni capoluogo di provincia. Anno 2015 (valori in euro)

	COMUNE	IMPORTO ENTRATE Ta.Ri. 2015 (al netto trib. prov.le)			TRIBUTO PROVINCIALE (TEFA) 2015	TOTALE ENTRATE Ta.Ri. 2015
		utenze domestiche	utenze non domestiche	Totale		
1	Torino	78.699.544	77.036.591	155.736.135	7.631.377	163.367.513
2	Alessandria	11.371.991	3.951.830	15.323.820	796.883	16.120.703
3	Asti	9.904.261	4.823.264	14.727.525	736.376	15.463.901
4	Biella	3.965.774	3.324.453	7.290.227	363.946	7.654.173
5	Cuneo	4.984.469	3.282.857	8.267.327	413.366	8.680.693
6	Novara	8.878.368	6.361.907	15.240.275	7.266.526	22.506.801
7	Verbania	N.D.	N.D.	4.837.693	241.348	5.079.040
8	Vercelli	4.261.760	2.699.804	6.961.564	349.280	7.310.844
9	Aosta	N.D.	N.D.	5.053.086		5.053.086
10	Milano (1)	131.592.841	98.961.272	230.557.148	10.979.178	241.536.326
11	Bergamo	7.886.544	7.586.803	15.473.347	773.667	16.247.015
12	Brescia	10.618.215	13.357.036	23.975.251	1.198.763	25.174.013
13	Como	6.023.705	3.851.221	9.874.926	493.746	10.368.672
14	Lodi	3.585.174	2.683.797	6.268.971	311.600	6.580.571
15	Cremona	4.620.604	3.561.801	8.182.404	399.088	8.581.492
16	Lecco	3.463.763	2.856.972	6.320.735	246.127	6.566.862
17	Mantova	N.D.	N.D.	9.943.115	497.249	10.440.364
18	Monza	N.D.	N.D.	14.609.555	720.187	15.329.742
19	Pavia	N.D.	N.D.	11.699.655	556.416	12.256.071
20	Sondrio	N.D.	N.D.	3.462.528	151.476	3.614.004
21	Varese	6.042.664	6.842.885	12.885.549	644.294	13.529.844
22	Trento	8.460.563	9.229.053	17.689.616	0	17.689.616
23	Venezia	N.D.	N.D.	78.028.052	3.871.955	81.900.007
24	Belluno	N.D.	N.D.	3.852.216	129.221	3.981.437
25	Padova	16.935.467	16.776.905	33.712.372	1.662.404	35.374.776
26	Rovigo	N.D.	N.D.	7.467.001	373.360	7.840.361
27	Treviso	6.098.730	3.767.015	9.865.745	295.972	10.161.717
28	Verona	16.650.150	20.608.452	37.258.602	1.863.893	39.122.495
29	Vicenza	7.796.653	11.899.101	19.695.754	889.941	20.585.695
30	Trieste	N.D.	N.D.	26.921.757	1.346.088	28.267.845
31	Gorizia	2.734.988	1.828.650	4.563.638	196.230	4.759.868
32	Pordenone	N.D.	N.D.	6.061.245	271.798	6.333.043
33	Udine	5.843.467	4.342.123	10.185.591	458.352	10.643.942
34	Genova	61.944.307	39.921.023	101.865.330	5.092.235	106.957.565
35	Imperia	N.D.	N.D.	7.146.008	427.591	7.573.599
36	La Spezia	8.518.262	8.809.035	17.327.297	825.109	18.152.407
37	Savona	6.718.710	4.124.214	10.842.924	542.146	11.385.070
38	Bologna	38.686.893	33.718.063	72.404.956	3.620.187	76.025.143
39	Ferrara	14.165.728	11.004.107	25.169.835	1.509.780	26.679.616

40	Forlì	10.924.252	8.656.091	19.580.344	986.695	20.567.039
41	Modena	18.088.500	13.098.569	31.187.069	1.548.537	32.735.605
42	Parma (1)	15.595.452	11.345.535	29.063.408	1.389.133	30.452.540
43	Piacenza	6.705.320	8.659.758	15.365.078	734.350	16.099.428
44	Ravenna	N.D.	N.D.	25.939.545	1.305.000	27.244.544
45	Reggio Emilia	N.D.	N.D.	33.558.942	N.D.	33.558.942
46	Rimini	14.381.430	17.390.292	31.771.722	1.588.586	33.360.308
47	Firenze	28.332.880	48.079.759	76.412.640	3.462.122	79.874.761
48	Arezzo	11.110.472	4.020.000	15.130.472	747.824	15.878.296
49	Grosseto	12.305.459	4.697.511	17.002.970	850.993	17.853.963
50	Livorno	18.882.170	11.089.528	29.971.698	1.080.981	31.052.679
51	Lucca	10.445.370	7.488.377	17.933.747	717.350	18.651.096
52	Massa	8.132.158	3.981.784	12.113.942	675.141	12.789.083
53	Pisa	13.730.807	7.243.060	20.973.867	955.216	21.929.082
54	Pistoia	N.D.	N.D.	12.110.488	605.519	12.716.008
55	Prato	16.975.414	14.974.414	31.949.829	1.576.653	33.526.481
56	Siena	N.D.	N.D.	12.421.050	621.079	13.042.129
57	Perugia	19.535.099	10.504.214	30.039.313	534.387	30.573.700
58	Terni	9.662.178	6.659.530	16.321.708	816.085	17.137.793
59	Ancona	8.022.086	8.268.843	16.290.929	810.496	17.101.425
60	Ascoli Piceno	4.315.394	3.418.571	7.733.964	384.361	8.118.326
61	Fermo	N.D.	N.D.	4.297.482	214.874	4.512.356
62	Macerata	N.D.	N.D.	6.339.327	316.966	6.656.293
63	Pesaro	9.315.702	6.074.521	15.390.224	728.092	16.118.316
64	Urbino	1.472.643	935.604	2.408.247	126.750	2.534.997
65	Roma	342.456.135	359.457.971	701.914.106	33.064.625	734.978.731
66	Frosinone	4.732.962	2.218.297	6.951.258	329.373	7.280.631
67	Latina	N.D.	N.D.	14.513.424	435.403	14.948.827
68	Rieti	N.D.	N.D.	6.075.781	N.D.	6.075.781
69	Viterbo	N.D.	N.D.	6.110.116	305.505	6.415.621
70	L'Aquila	5.269.373	1.867.824	7.137.197	356.860	7.494.057
71	Chieti	4.896.353	3.249.329	8.145.682	407.284	8.552.966
72	Pescara	8.594.779	6.753.040	15.347.819	730.849	16.078.668
73	Teramo	5.060.225	3.223.297	8.283.521	394.453	8.677.975
74	Campobasso	N.D.	N.D.	5.284.528	264.262	5.548.791
75	Isernia	1.083.846	317.613	1.401.459	27.103	1.428.562
76	Napoli	51.752.116	34.501.410	86.253.526	4.312.676	90.566.202
77	Avellino	N.D.	N.D.	7.522.176	N.D.	7.522.176
78	Benevento	N.D.	N.D.	12.489.761	N.D.	12.489.761
79	Caserta	7.937.015	2.968.155	10.905.170	509.085	11.414.255
80	Salerno	17.078.542	8.798.037	25.876.578	1.293.829	27.170.407
81	Bari	24.293.417	17.670.968	41.964.385	1.678.575	43.642.960
82	Barletta	N.D.	N.D.	10.637.073	531.854	11.168.927
83	Andria	9.421.830	2.201.967	11.623.797	460.520	12.084.317
84	Trani	N.D.	N.D.	6.890.267	275.589	7.165.855
85	Brindisi	N.D.	N.D.	12.354.413	617.507	12.971.920
86	Foggia	14.289.012	6.975.620	21.264.632	850.585	22.115.217
87	Lecce	N.D.	N.D.	14.099.319	742.596	14.841.915
88	Taranto	18.467.522	9.337.027	27.804.549	1.388.194	29.192.743
89	Potenza	N.D.	N.D.	11.548.097	549.909	12.098.006
90	Matera	4.664.680	1.031.361	5.696.040	116.246	5.812.286
91	Catanzaro	N.D.	N.D.	10.154.341	507.717	10.662.058
92	Cosenza	3.100.719	2.521.435	5.622.154	280.844	5.902.998
93	Crotone	N.D.	N.D.	6.374.825	318.741	6.693.566
94	Reggio Calabria	18.436.407	3.904.608	22.341.014	1.117.051	23.458.065
95	Vibo Valentia	N.D.	N.D.	2.793.381	139.669	2.933.050
96	Palermo (1)	46.508.239	12.137.805	70.521.296	3.526.065	74.047.361
97	Agrigento	N.D.	N.D.	8.463.548	423.177	8.886.726
98	Caltanissetta	5.220.403	1.401.729	6.622.132	331.107	6.953.238
99	Catania	22.661.339	15.107.560	37.768.899	1.987.837	39.756.736
100	Enna	N.D.	N.D.	2.498.467	118.334	2.616.801
101	Messina	N.D.	N.D.	28.844.345	1.442.646	30.286.991
102	Ragusa	N.D.	N.D.	12.558.238	375.042	12.933.280
103	Siracusa	14.772.943	1.335.639	16.108.582	805.429	16.914.011
104	Trapani	5.838.353	817.000	6.655.354	332.768	6.988.121
105	Cagliari (1)	15.138.548	5.951.831	23.935.150	1.196.757	25.131.908
106	Nuoro	N.D.	N.D.	3.892.439	58.387	3.950.826
107	Olbia	7.545.124	3.015.756	10.560.880	528.044	11.088.924
108	Tempio Pausania	1.185.810	425.698	1.611.508	80.689	1.692.198
109	Oristano (1)	3.029.565	1.253.839	4.740.822	237.041	4.977.863
110	Sassari	N.D.	N.D.	15.265.980	763.229	16.029.209

TOTALI 1.391.821.639 1.112.241.008 2.993.484.808 145.137.802 3.138.622.610

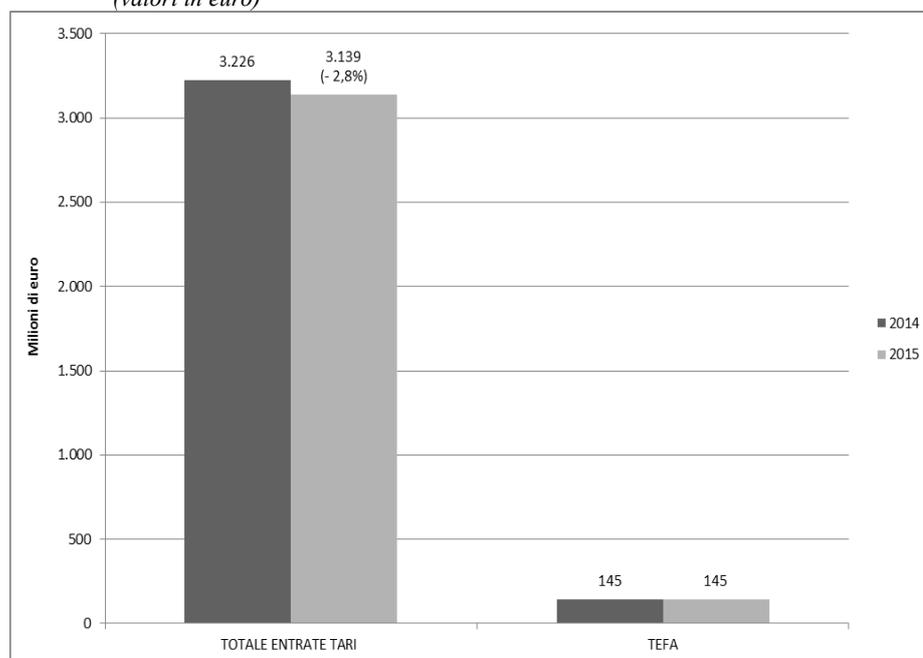
Comune capoluogo di regione

(1) Nel totale incassato sono ricompresi anche gli importi provenienti dalle cc.dd. utenze "miste"

N.D. Dato non disponibile

I dati esposti possono essere meglio apprezzati nella loro dinamicità temporale nel grafico che segue.

Graf. 1 – Livello entrate totali Ta.Ri. e TEFA dei comuni capoluogo di provincia. Anni 2014 e 2015 (valori in euro)



La leggera flessione delle entrate Ta.Ri., scese a 3,1 miliardi di euro (-2,8 per cento), ben rappresentata nella sua dinamicità temporale nel grafico precedente, appare poco significativa anche in ragione dei tempi dilatati di riscossione del tributo rispetto all'annualità di riferimento.

La raccolta degli elementi informativi dai comuni, permette anche di avere un quadro del gettito tributario distinto per aree geografiche: i dati dei singoli capoluoghi di provincia sono stati, quindi, aggregati nelle tre tradizionali zone del territorio italiano, Nord<sup>19</sup>, Centro<sup>20</sup>, Sud e Isole<sup>21</sup>.

Tab. 3 – Entrate Ta.Ri. distinte per area geografica. Anni 2014 e 2015 (valori in euro)

AREA GEOGRAFICA	2014			2015		
	TARI	TEFA	TOTALE	TARI	TEFA	TOTALE
NORD	1.299.039.573	63.444.143	1.362.483.717	1.263.214.881	65.699.457	1.328.914.337
CENTRO	1.066.842.524	48.443.255	1.115.285.779	1.080.406.581	49.359.795	1.129.766.377
SUD E ISOLE	715.335.694	32.621.519	747.957.213	649.863.346	30.078.550	679.941.896

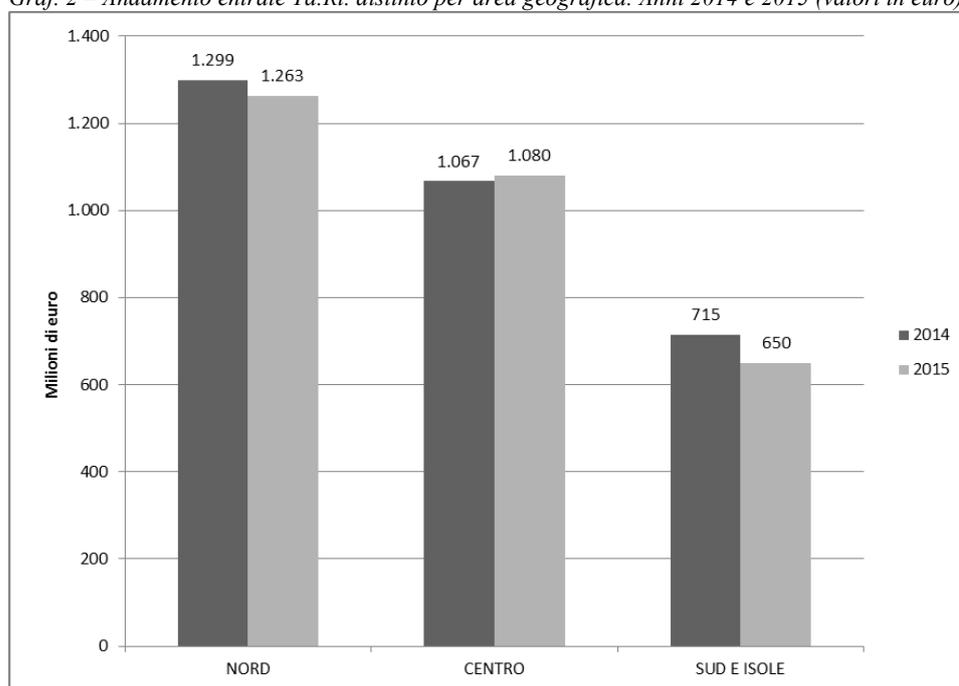
L'andamento nel biennio 2014/2015 del valore della Ta.Ri. incassata, al netto dell'addizionale provinciale (TEFA), può essere meglio apprezzato con il grafico seguente.

<sup>19</sup> Si tratta dei capoluoghi di provincia appartenenti alle regioni Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria ed Emilia Romagna.

<sup>20</sup> Si tratta dei capoluoghi di provincia appartenenti alle regioni Toscana, Umbria, Marche, Lazio.

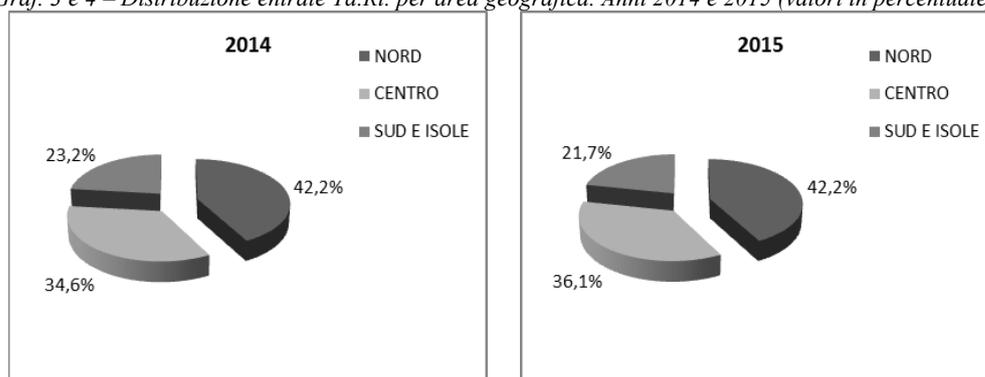
<sup>21</sup> Si tratta dei capoluoghi di provincia appartenenti alle regioni Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.

Graf. 2 – Andamento entrate Ta.Ri. distinto per area geografica. Anni 2014 e 2015 (valori in euro)



Anche in ragione della netta differenza della popolazione residente nelle tre distinte aree geografiche, il gettito Ta.Ri. risulta evidentemente concentrato nei comuni settentrionali, pur non potendosi trascurare il contributo apportato dalle regioni del centro Italia che, a differenza delle altre aree geografiche, ha registrato un incremento nel 2016 rispetto ai valori dell'anno precedente.

Graf. 3 e 4 – Distribuzione entrate Ta.Ri. per area geografica. Anni 2014 e 2015 (valori in percentuale)



I grafici 3 e 4 ben rappresentano la distribuzione in valori percentuali nelle tre macroaree per il biennio 2014/2015: si rileva che le entrate riferibili agli enti locali meridionali e peninsulari ha subito una flessione (dal 23,2 al 21,7 per cento), completamente compensata dall'incremento dei comuni del centro Italia.

Il dato maggiormente interessante che emerge dall'analisi svolta sul gettito Ta.Ri. è quello relativo ai mancati incassi dell'imposta da parte dei comuni: si tratta, in sostanza, di quella parte del gettito che non riesce ad essere realmente incamerata, nonostante siano noti i soggetti passivi e sia determinato il valore del tributo. E' bene rimarcare che l'anzidetto differenziale di tributo non può definirsi tecnicamente come evasione e/o elusione fiscale: questi ultimi atteggiamenti, infatti, si qualificano come tali in presenza di consapevoli comportamenti *contra legem*, capaci di rappresentare esternamente una

situazione di fatto non corrispondente alla realtà con la finalità di ottenere l'azzeramento o la riduzione del carico fiscale.

La tabella che segue, riepilogativa per l'anno 2014, è stata ottenuta confrontando gli importi effettivamente introitati da ciascun comune capoluogo di provincia con i rispettivi valori di presumibile incasso indicati nei bilanci preventivi (ovvero nel piano economico-finanziario) riferiti alla medesima annualità, evidenziandone la differenza in termini percentuali.

Tab. 4 – Raffronto importi incassati Ta.Ri. con valori preventivi di incasso. Anno 2014 (valori in euro)

COMUNE	INCASSI 2014 (al netto trib. prov.)	PROVENTI BILANCIO PREVENTIVO 2014	% NON INCASSO	COMUNE	INCASSI 2014 (al netto trib. prov.)	PROVENTI BILANCIO PREVENTIVO 2014	% NON INCASSO
1 Torino	162.228.159	204.900.000	20,83%	56 Siena	9.214.676	14.117.547	34,73%
2 Alessandria	14.935.233	19.852.923	24,77%	57 Perugia	33.517.931	40.792.072	17,83%
3 Asti	14.495.659	16.358.638	11,39%	58 Terni	17.517.220	22.776.449	23,09%
4 Biella	7.383.770	10.515.501	29,78%	59 Ancona	17.487.403	20.100.000	13,00%
5 Cuneo	7.340.963	8.001.191	8,25%	60 Ascoli Piceno	7.327.843	8.300.000	11,71%
6 Novara	16.788.700	17.300.000	2,96%	61 Fermo	4.611.051	5.864.215	21,37%
7 Verbania	4.946.073	6.087.273	18,75%	62 Macerata	6.854.248	7.380.000	7,12%
8 Vercelli	7.512.497	8.695.000	13,60%	63 Pesaro	16.539.259	18.063.525	8,44%
9 Aosta	5.664.830	6.037.864	6,18%	64 Urbino	2.607.130	2.901.000	10,13%
10 Milano	228.019.358	296.373.018	23,06%	65 Roma	676.617.864	773.960.000	12,58%
11 Bergamo	16.866.737	18.137.679	7,01%	66 Frosinone	7.517.614	8.979.775	16,28%
12 Brescia	25.039.559	29.454.339	14,99%	67 Latina	15.428.302	23.424.038	34,13%
13 Como	10.872.012	13.067.000	16,80%	68 Rieti	7.137.207	9.579.000	25,49%
14 Lodi	6.739.406	7.377.000	8,64%	69 Viterbo	7.723.054	9.755.975	20,84%
15 Cremona	10.231.263	10.520.000	2,74%	70 L'Aquila	7.337.624	8.460.000	13,27%
16 Lecco	6.876.987	7.560.000	9,03%	71 Chieti	7.677.324	10.017.000	23,36%
17 Mantova	11.158.283	10.501.212	-6,26%	72 Pescara	19.361.326	24.655.000	21,47%
18 Monza	17.604.580	20.973.615	16,06%	73 Teramo	8.970.633	11.894.624	24,58%
19 Pavia	11.761.454	13.129.813	10,42%	74 Campobasso	5.141.838	7.021.922	26,77%
20 Sondrio	3.604.519	3.721.868	3,15%	75 Isernia	1.444.071	2.072.860	30,33%
21 Varese	13.110.297	15.297.371	14,30%	76 Napoli	119.220.918	233.119.111	48,86%
22 Trento	17.639.426	17.474.200	-0,95%	77 Avellino	8.337.432	13.767.344	39,44%
23 Venezia	81.084.308	91.609.547	11,49%	78 Benevento	10.241.525	16.317.165	37,23%
24 Belluno	4.496.653	4.869.353	7,65%	79 Caserta	12.944.607	22.129.582	41,51%
25 Padova	36.257.902	43.245.273	16,16%	80 Salerno	25.902.717	40.496.050	36,04%
26 Rovigo	8.074.927	8.288.393	2,58%	81 Bari	43.534.399	60.584.933	28,14%
27 Treviso	10.032.412	10.909.105	8,04%	82 Barletta	11.219.457	14.930.239	24,85%
28 Verona	39.510.790	42.293.000	6,58%	83 Andria	11.388.053	14.847.891	23,30%
29 Vicenza	19.829.637	21.403.733	7,35%	84 Trani	5.059.954	7.331.379	30,98%
30 Trieste	27.964.080	34.414.000	18,74%	85 Brindisi	11.374.057	16.467.474	30,93%
31 Gorizia	5.087.721	5.786.391	12,07%	86 Foggia	22.034.368	28.484.624	22,64%
32 Pordenone	6.209.818	7.245.712	14,30%	87 Lecce	18.741.929	22.850.000	17,98%
33 Udine	10.830.456	12.079.200	10,34%	88 Taranto	30.357.408	43.874.615	30,81%
34 Genova	104.609.356	125.752.000	16,81%	89 Potenza	12.739.386	16.115.795	20,95%
35 Imperia	8.074.092	8.687.243	7,06%	90 Matera	5.128.809	6.547.956	21,67%
36 La Spezia	19.097.617	21.539.336	11,34%	91 Catanzaro	10.761.466	14.160.842	24,01%
37 Savona	10.920.189	12.582.601	13,21%	92 Cosenza	7.851.622	14.029.851	44,04%
38 Bologna	70.888.734	81.648.408	13,18%	93 Crotona	6.110.838	9.660.849	36,75%
39 Ferrara	27.076.792	29.324.482	7,66%	94 Reggio Cal.	22.127.104	39.476.149	43,95%
40 Forlì	19.978.375	22.180.308	9,93%	95 Vibo Valentia	2.994.765	5.873.441	49,01%
41 Modena	30.748.205	36.505.422	15,77%	96 Palermo	71.339.760	128.360.598	44,42%
42 Parma	33.800.647	30.731.268	-9,99%	97 Agrigento	8.799.018	14.548.000	39,52%
43 Piacenza	18.138.544	19.805.473	8,42%	98 Caltanissetta	7.268.864	11.421.055	36,36%
44 Ravenna	26.455.611	29.911.563	11,55%	99 Catania	39.587.916	71.066.000	44,29%
45 Reggio Emilia	29.118.778	32.591.100	10,65%	100 Enna	3.722.746	4.397.646	15,35%
46 Rimini	29.934.165	37.373.679	19,91%	101 Messina	29.354.694	43.910.188	33,15%
47 Firenze	77.178.755	90.936.046	15,13%	102 Ragusa	11.533.190	14.215.118	18,87%
48 Arezzo	15.899.841	17.835.345	10,85%	103 Siracusa	17.287.987	26.190.476	33,99%
49 Grosseto	17.397.526	20.181.978	13,80%	104 Trapani	7.046.789	12.394.135	43,14%
50 Livorno	27.987.771	35.117.757	20,30%	105 Cagliari	34.390.352	45.297.427	24,08%
51 Lucca	17.207.150	20.752.129	17,08%	106 Nuoro	3.426.914	7.948.468	56,89%
52 Massa	13.107.111	16.623.187	21,15%	107 Olbia	10.227.483	16.550.090	38,20%
53 Pisa	21.409.165	24.448.120	12,43%	108 Tempio Paus.	1.677.555	2.176.388	22,92%
54 Pistoia	12.819.661	14.241.000	9,98%	109 Oristano	4.928.929	6.108.779	19,31%
55 Prato	33.734.740	44.801.512	24,70%	110 Sassari	16.739.869	23.326.427	28,24%
				TOTALE	3.072.003.115	3.902.022.711	21,27%

Comune capoluogo di regione

Eccezion fatta per i comuni di Mantova, Trento e Parma, tutte le altre amministrazioni locali non riescono ad introitare quanto previsto: le percentuali di mancato gettito oscillano dal 3 al 56 per cento. La media degli importi non incamerati tra i comuni esaminati si attesta al 21,27 per cento.

Tab. 5 – Raffronto importi incassati Ta.Ri. con valori preventivi di incasso. Anno 2015 (valori in euro)

COMUNE	INCASSI 2015 (al netto trib. prov.)	PROVENTI BILANCIO PREVENTIVO 2015	% NON INCASSO	COMUNE	INCASSI 2015 (al netto trib. prov.)	PROVENTI BILANCIO PREVENTIVO 2015	% NON INCASSO		
1	Torino	155.736.135	203.789.000	23,58%	56	Siena	12.421.050	14.820.000	16,19%
2	Alessandria	15.323.820	19.202.024	20,20%	57	Perugia	30.039.313	41.965.147	28,42%
3	Asti	14.727.525	17.204.199	14,40%	58	Terni	16.321.708	23.791.615	31,40%
4	Biella	7.290.227	9.550.300	23,66%	59	Ancona	16.290.929	19.982.001	18,47%
5	Cuneo	8.267.327	9.234.158	10,47%	60	Ascoli Piceno	7.733.964	8.960.000	13,68%
6	Novara	15.240.275	18.350.000	16,95%	61	Fermo	4.297.482	5.384.000	20,18%
7	Verbania	4.837.693	5.790.814	16,46%	62	Macerata	6.339.327	7.080.000	10,46%
8	Vercelli	6.961.564	8.510.000	18,20%	63	Pesaro	15.390.224	17.971.462	14,36%
9	Aosta	5.053.086	6.659.413	24,12%	64	Urbino	2.408.247	2.901.000	16,99%
10	Milano	230.557.148	309.251.761	25,45%	65	Roma	701.914.106	776.106.000	9,56%
11	Bergamo	15.473.347	17.625.332	12,21%	66	Frosinone	6.951.258	9.119.775	23,78%
12	Brescia	23.975.251	29.424.136	18,52%	67	Latina	14.513.424	22.483.208	35,45%
13	Como	9.874.926	13.556.000	27,15%	68	Rieti	6.075.781	9.579.000	36,57%
14	Lodi	6.268.971	7.484.900	16,25%	69	Viterbo	6.110.116	9.349.697	34,65%
15	Cremona	8.182.404	9.995.100	18,14%	70	L'Aquila	7.137.197	8.900.000	19,81%
16	Lecco	6.320.735	7.475.000	15,44%	71	Chieti	8.145.682	11.673.844	30,22%
17	Mantova	9.943.115	10.498.989	5,29%	72	Pescara	15.347.819	23.508.301	34,71%
18	Monza	14.609.555	22.066.037	33,79%	73	Teramo	8.283.521	10.860.964	23,73%
19	Pavia	11.699.655	13.526.366	13,50%	74	Campobasso	5.284.528	7.181.505	26,41%
20	Sondrio	3.462.528	3.842.902	9,90%	75	Isernia	1.401.459	2.072.859	32,39%
21	Varese	12.885.549	15.297.199	15,77%	76	Napoli	86.253.526	228.750.653	62,29%
22	Trento	17.689.616	17.538.700	-0,86%	77	Avellino	7.522.176	13.973.854	46,17%
23	Venezia	78.028.052	95.552.438	18,34%	78	Benevento	12.489.761	18.171.870	31,27%
24	Belluno	3.852.216	4.234.954	9,04%	79	Caserta	10.905.170	22.820.066	52,21%
25	Padova	33.712.372	40.969.114	17,71%	80	Salerno	25.876.578	40.926.971	36,77%
26	Rovigo	7.467.001	8.868.718	15,81%	81	Bari	41.964.385	59.065.986	28,95%
27	Treviso	9.865.745	11.073.351	10,91%	82	Barletta	10.637.073	13.734.699	22,55%
28	Verona	37.258.602	43.097.740	13,55%	83	Andria	11.623.797	14.906.363	22,02%
29	Vicenza	19.695.754	21.786.975	9,60%	84	Trani	6.890.267	11.066.834	37,74%
30	Trieste	26.921.757	34.414.000	21,77%	85	Brindisi	12.354.413	18.607.127	33,60%
31	Gorizia	4.563.638	5.685.912	19,74%	86	Foggia	21.264.632	28.479.161	25,33%
32	Pordenone	6.061.245	7.013.249	13,57%	87	Lecce	14.099.319	21.893.000	35,60%
33	Udine	10.185.591	11.912.000	14,49%	88	Taranto	27.804.549	43.874.615	36,63%
34	Genova	101.865.330	125.755.000	19,00%	89	Potenza	11.548.097	15.756.891	26,71%
35	Imperia	7.146.008	8.600.000	16,91%	90	Matera	5.696.040	11.100.101	48,68%
36	La Spezia	17.327.297	22.342.059	22,45%	91	Catanzaro	10.154.341	14.535.994	30,14%
37	Savona	10.842.924	12.660.719	14,36%	92	Cosenza	5.622.154	13.731.629	59,06%
38	Bologna	72.404.956	86.154.145	15,96%	93	Crotone	6.374.825	10.305.081	38,14%
39	Ferrara	25.169.835	29.782.752	15,49%	94	Reggio Cal.	22.341.014	39.330.037	43,20%
40	Forlì	19.580.344	22.151.844	11,61%	95	Vibo Valentia	2.793.381	5.222.632	46,51%
41	Modena	31.187.069	37.149.483	16,05%	96	Palermo	70.521.296	122.754.398	42,55%
42	Parma	29.063.408	29.063.408	0,00%	97	Agrigento	8.463.548	15.000.000	43,58%
43	Piacenza	15.365.078	20.146.825	23,73%	98	Caltanissetta	6.622.132	11.693.487	43,37%
44	Ravenna	25.939.545	29.062.718	10,75%	99	Catania	37.768.899	71.066.000	46,85%
45	Reggio Em.	33.558.942	33.213.100	-1,04%	100	Enna	2.498.467	4.397.646	43,19%
46	Rimini	31.771.722	39.554.247	19,68%	101	Messina	28.844.345	45.309.967	36,34%
47	Firenze	76.412.640	92.410.981	17,31%	102	Ragusa	12.558.238	15.658.143	19,80%
48	Arezzo	15.130.472	17.785.407	14,93%	103	Siracusa	16.108.582	27.619.048	41,68%
49	Grosseto	17.002.970	20.122.853	15,50%	104	Trapani	6.655.354	11.440.000	41,82%
50	Livorno	29.971.698	39.270.000	23,68%	105	Cagliari	23.935.150	46.767.415	48,82%
51	Lucca	17.933.747	22.424.638	20,03%	106	Nuoro	3.892.439	7.997.119	51,33%
52	Massa	12.113.942	16.823.557	27,99%	107	Olbia	10.560.880	16.550.090	36,19%
53	Pisa	20.973.867	26.492.825	20,83%	108	Tempio Paus.	1.611.508	2.149.309	25,02%
54	Pistoia	12.110.488	14.824.262	18,31%	109	Oristano	4.740.822	5.820.573	18,55%
55	Prato	31.949.829	45.100.000	29,16%	110	Sassari	15.265.980	24.015.896	36,43%
					TOTALE	2.981.063.758	3.944.734.635	24,43%	

Comune capoluogo di regione

Come si evince dalla Tab. 5, nel 2015 i comuni hanno riscontrato maggiori difficoltà nell'incassare la Ta.Ri.: la media del mancato gettito tributario è aumentata – in termini percentuali - di quasi il 15 per cento, passando dal 21,27 al 24,43 per cento.

Avuto riguardo ai singoli comuni, spiccano le *performance* di Trento e Reggio Emilia, mentre Napoli e Cosenza si attestano su valori decisamente superiori alla media.

Anche in questo caso è stato analizzato il dato del mancato incasso nel suo divenire temporale.

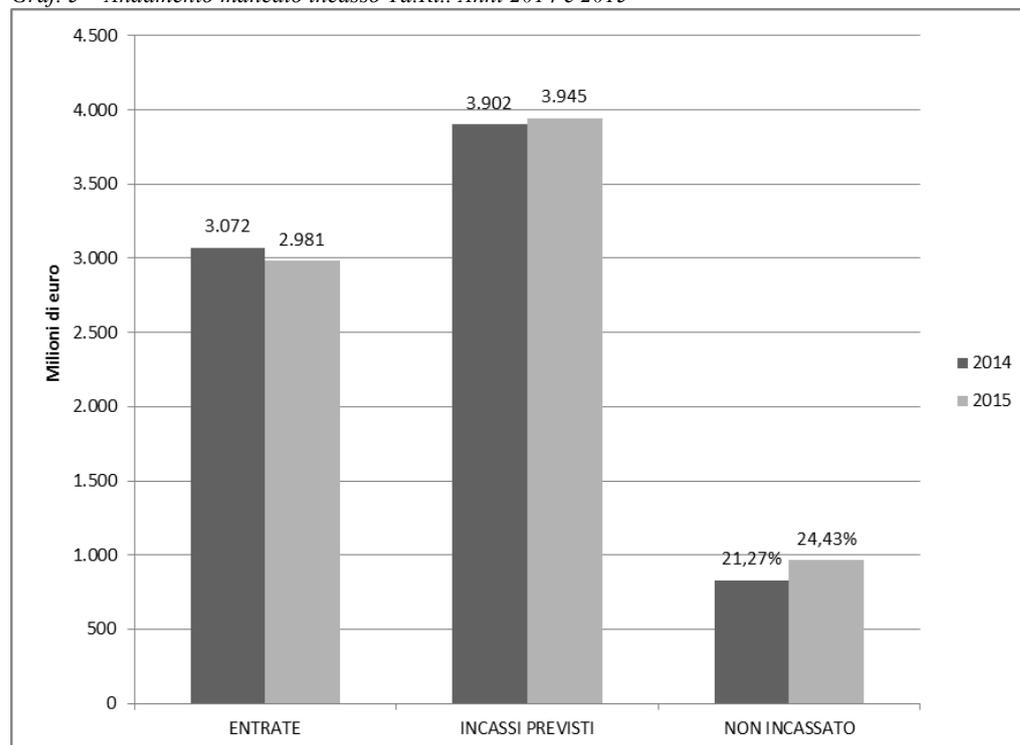
La tabella che segue ci fornisce la differenza – sia in termini assoluti che percentuali - tra gli importi realmente incamerati ai fini Ta.Ri. (al netto del tributo provinciale) e quelli indicati quali valori di presumibile incasso, per gli anni 2014 e 2015.

Tab. 6 – Raffronto (in v.a. ed in %) degli importi incassati Ta.Ri. con valori preventivi di incasso. Anni 2014 e 2015

	ENTRATE (euro)	INCASSI PREVISTI (euro)	NON INCASSATO (euro)	% NON INCASSATO
2014	3.072.003.115	3.902.022.711	830.019.596	21,27%
2015	2.981.063.758	3.944.734.635	963.670.877	24,43%

Il grafico che segue mostra chiaramente l'andamento dei mancati incassi nel biennio 2014/2015.

Graf. 5 – Andamento mancato incasso Ta.Ri.. Anni 2014 e 2015



Nel contesto in esame vale la pena di analizzare la distribuzione geografica dei mancati incassi da parte delle amministrazioni comunali.

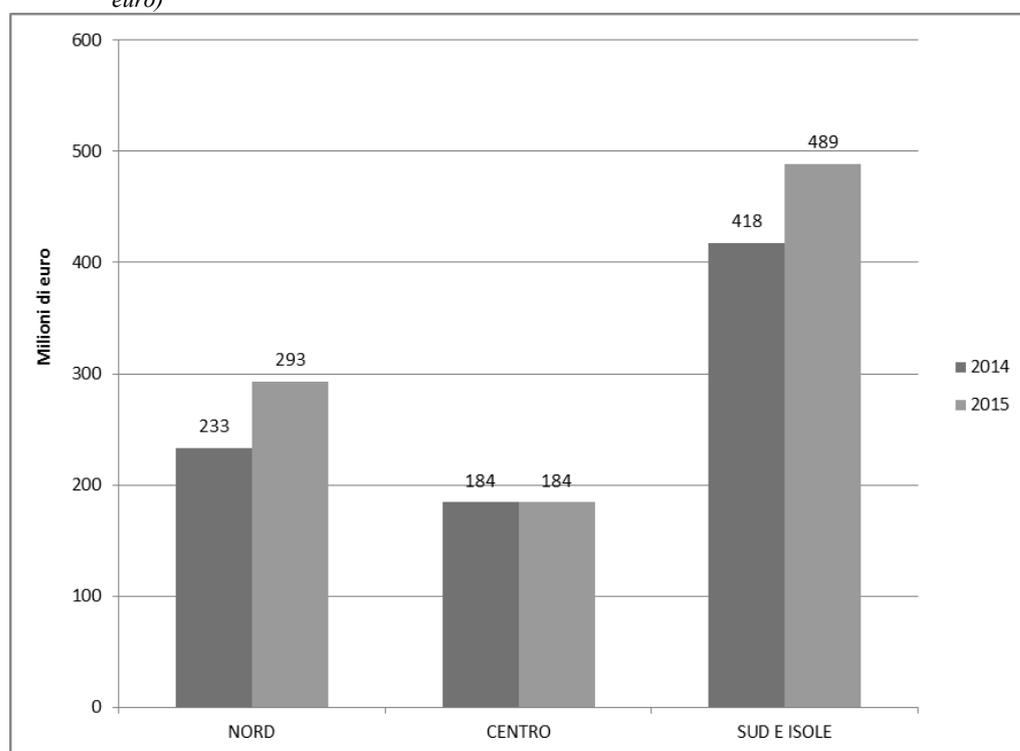
La tabella che segue riporta, per il biennio 2014/2015, i valori di entrate, incassi previsti e mancati introiti, questi ultimi espressi sia in valore assoluto che in termini percentuali.

Tab. 7 – Raffronto degli importi incassati Ta.Ri. con valori preventivi di incasso distinto per area geografica. Anni 2014 e 2015 (valori in euro)

AREA GEOGRAFICA	2014			2015		
	ENTRATE	INCASSI PREVISTI	NON INCASSATO	ENTRATE	INCASSI PREVISTI	NON INCASSATO
NORD	1.299.039.573	1.532.112.096	233.072.522	1.263.214.881	1.556.117.080	292.902.199
CENTRO	1.066.842.524	1.250.930.672	184.088.148	1.080.406.581	1.264.747.427	184.340.846
SUD E ISOLE	715.335.694	1.133.097.491	417.761.797	649.863.346	1.138.690.128	488.826.783

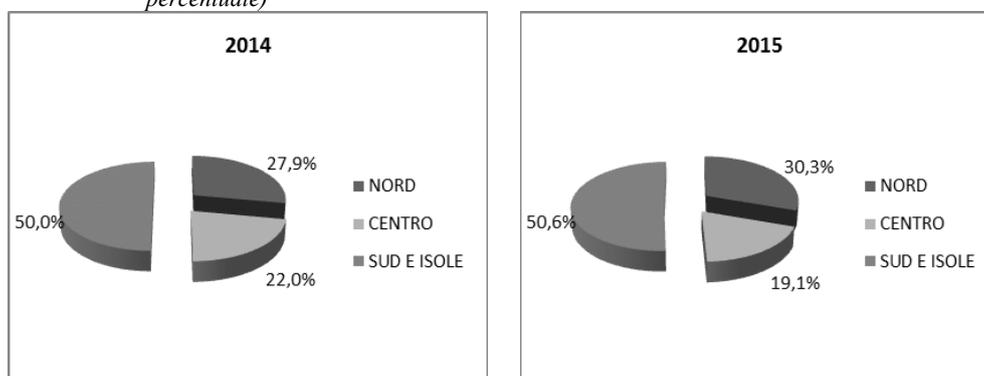
E' di tutta evidenza come le maggiori difficoltà ad incamerare il tributo siano relegate soprattutto nei comuni capoluogo del sud: nel 2014, infatti, più di 400 milioni di euro risultano non riscossi, mentre, per il 2015, la somma sale quasi a 500 milioni.

Graf. 6 – Andamento mancato incasso Ta.Ri. distinto per area geografica. Anni 2014 e 2015 (valori in euro)



Il grafico 6 mostra ancor più chiaramente lo squilibrio esistente nelle vari aree del territorio: si rileva, inoltre, che, ad eccezione dei comuni capoluogo insistenti nel Centro Italia, nel 2015 le difficoltà ad incamerare il tributo sono cresciute sia al Nord che nel mezzogiorno d'Italia.

Graf. 7 e 8 – Distribuzione mancati incassi Ta.Ri. per area geografica. Anni 2014 e 2015 (valori in percentuale)



A rincarare la dose sulle criticità dei capoluoghi meridionali e peninsulari a riscuotere il tributo intervengono le precedenti rappresentazioni grafiche che evidenziano come, per l'intero periodo considerato, la metà degli importi previsti non sono stati riscossi.

### 3.2.3 La comparazione dei dati

L'analisi sin qui svolta ha riguardato le somme percepite dai comuni capoluogo di provincia in relazione all'applicazione della Ta.Ri.; l'ulteriore fase di disamina delle informazioni raccolte dagli enti locali attiene alla possibilità di rendere le stesse paragonabili fra di loro.

A tal fine, i dati raccolti esigono una "normalizzazione", vale a dire un processo di comparazione con altri elementi oggettivi che consenta la confrontabilità dei valori: in sostanza, atteso che gli importi forniti afferiscono a realtà territoriali distinte e differenti tra loro – soprattutto dal punto di vista numerico – esse devono essere rapportate a valori oggettivi e caratterizzanti il tessuto economico-sociale dell'area geografica di ciascuno degli enti locali considerati.

In tale contesto, si è ritenuto riportare i dati relative alle somme percepite dai comuni negli anni 2014 e 2015 con il rispettivo numero di abitanti<sup>22</sup> di ciascun capoluogo per le indicate annualità.

In tale contesto va sottolineato che, come in ogni valutazione parametrata, l'analisi generalizzata di un fenomeno è inficiata dalla perdita di specificità e di peculiarità dei dati originariamente acquisiti. Al riguardo, pur nella consapevolezza che il parametro utilizzato<sup>23</sup> sconti, evidentemente, una serie di limiti e criticità<sup>24</sup>, si è ritenuto l'unico criterio adoperabile in ragione delle notizie frammentarie e disomogenee fornite dai comuni, avuto particolare riguardo all'impossibilità, in molti casi, di differenziare gli importi incassati tra utenze domestiche e utenze non domestiche. Del resto, la finalità della relazione non è quella di stilare classifiche o fare paragoni in ordine alle capacità delle singole amministrazioni comunali bensì di provare ad osservare il fenomeno da diverse angolazioni nel tentativo di dare una diversa chiave di lettura al suo andamento.

La tabella che segue riporta, per ciascun comune capoluogo, il valore delle entrate Ta.Ri. effettivamente riscosso nel 2014, il numero di abitanti censito alla data del 31

<sup>22</sup> Cfr. pubblicazioni ISTAT relativi al censimento della popolazione residente nei comuni d'Italia alla data del 31/12/2014 e del 31/12/2015.

<sup>23</sup> Si tratta, in sintesi, del tributo totale medio *pro capite*.

<sup>24</sup> Si pensi, ad esempio, al fatto che un siffatto parametro non tiene conto delle oscillazioni demografiche stagionali legate al turismo (soprattutto in quei capoluoghi ad alta vocazione turistica).

dicembre 2014 e la tariffa media per abitante, ottenuta dividendo l'importo complessivamente incassato per il numero di abitanti.

Tab. 8 – Confronto importi incassati Ta.Ri. con numero di abitanti. Anno 2014

	COMUNE	ENTRATE (euro)	NR. ABIT. 2014	TARIFFA (€/ab.)		COMUNE	ENTRATE (euro)	NR. ABIT. 2014	TARIFFA (€/ab.)
1	Torino	162.228.159	896.773	180,90	56	Siena	9.214.676	53.943	170,82
2	Alessandria	14.935.233	93.963	158,95	57	Perugia	33.517.931	165.668	202,31
3	Asti	14.495.659	76.673	189,06	58	Terni	17.517.220	112.133	156,22
4	Biella	7.383.770	45.016	164,03	59	Ancona	17.487.403	101.518	172,26
5	Cuneo	7.340.963	56.116	130,82	60	Ascoli Piceno	7.327.843	49.875	146,92
6	Novara	16.788.700	104.452	160,73	61	Fermo	4.611.051	37.728	122,22
7	Verbania	4.946.073	30.950	159,81	62	Macerata	6.854.248	42.731	160,40
8	Vercelli	7.512.497	46.834	160,41	63	Pesaro	16.539.259	94.604	174,83
9	Aosta	5.664.830	34.777	162,89	64	Urbino	2.607.130	15.176	171,79
10	Milano	228.019.358	1.337.155	170,53	65	Roma	676.617.864	2.872.021	235,59
11	Bergamo	16.866.737	119.002	141,73	66	Frosinone	7.517.614	46.507	161,64
12	Brescia	25.039.559	196.058	127,72	67	Latina	15.428.302	125.496	122,94
13	Como	10.872.012	84.687	128,38	68	Rieti	7.137.207	47.729	149,54
14	Lodi	6.739.406	44.769	150,54	69	Viterbo	7.723.054	67.307	114,74
15	Cremona	10.231.263	71.657	142,78	70	L'Aquila	7.337.624	70.230	104,48
16	Lecco	6.876.987	48.141	142,85	71	Chieti	7.677.324	52.163	147,18
17	Mantova	11.158.283	48.747	228,90	72	Pescara	19.361.326	121.366	159,53
18	Monza	17.604.580	122.367	143,87	73	Teramo	8.970.633	54.993	163,12
19	Pavia	11.761.454	72.205	162,89	74	Campobasso	5.141.838	49.434	104,01
20	Sondrio	3.604.519	21.891	164,66	75	Isernia	1.444.071	21.981	65,70
21	Varese	13.110.297	80.857	162,14	76	Napoli	119.220.918	978.399	121,85
23	Trento	17.639.426	117.304	150,37	77	Avellino	8.337.432	55.171	151,12
23	Venezia	81.084.308	264.579	306,47	78	Benevento	10.241.525	60.504	169,27
24	Belluno	4.496.653	35.703	125,95	79	Caserta	12.944.607	76.887	168,36
25	Padova	36.257.902	211.210	171,67	80	Salerno	25.902.717	135.603	191,02
26	Rovigo	8.074.927	52.170	154,78	81	Bari	43.534.399	327.361	132,99
27	Treviso	10.032.412	83.652	119,93	82	Barletta	11.219.457	94.971	118,14
28	Verona	39.510.790	260.125	151,89	83	Andria	11.388.053	100.518	113,29
29	Vicenza	19.829.637	113.599	174,56	84	Trani	5.059.954	56.221	90,00
30	Trieste	27.964.080	205.413	136,14	85	Brindisi	11.374.057	88.667	128,28
31	Gorizia	5.087.721	35.114	144,89	86	Foggia	22.034.368	152.770	144,23
32	Pordenone	6.209.818	51.632	120,27	87	Lecce	18.741.929	94.148	199,07
33	Udine	10.830.456	99.473	108,88	88	Taranto	30.357.408	202.016	150,27
34	Genova	104.609.356	592.507	176,55	89	Potenza	12.739.386	67.348	189,16
35	Imperia	8.074.092	42.450	190,20	90	Matera	5.128.809	60.524	84,74
36	La Spezia	19.097.617	93.990	203,19	91	Catanzaro	10.761.466	90.840	118,47
37	Savona	10.920.189	61.529	177,48	92	Cosenza	7.851.622	67.679	116,01
38	Bologna	70.888.734	386.181	183,56	93	Crotone	6.110.838	61.131	99,96
39	Ferrara	27.076.792	133.682	202,55	94	Reggio Calabria	22.127.104	183.974	120,27
40	Forlì	19.978.375	118.255	168,94	95	Vibo Valentia	2.994.765	33.897	88,35
41	Modena	30.748.205	185.148	166,07	96	Palermo	71.339.760	678.492	105,14
42	Parma	33.800.647	190.284	177,63	97	Agrigento	8.799.018	59.645	147,52
43	Piacenza	18.138.544	102.269	177,36	98	Caltanissetta	7.268.864	63.290	114,85
44	Ravenna	26.455.611	158.911	166,48	99	Catania	39.587.916	315.601	125,44
45	Reggio Emilia	29.118.778	171.655	169,64	100	Enna	3.722.746	28.219	131,92
46	Rimini	29.934.165	147.578	202,84	101	Messina	29.354.694	240.414	122,10
47	Firenze	77.178.755	381.037	202,55	102	Ragusa	11.533.190	73.030	157,92
48	Arezzo	15.899.841	99.434	159,90	103	Siracusa	17.287.987	122.503	141,12
49	Grosseto	17.397.526	81.837	212,59	104	Trapani	7.046.789	69.182	101,86
50	Livorno	27.987.771	159.542	175,43	105	Cagliari	34.390.352	154.478	222,62
51	Lucca	17.207.150	89.290	192,71	106	Nuoro	3.426.914	37.304	91,86
52	Massa	13.107.111	69.836	187,68	107	Olbia	10.227.483	58.723	174,16
53	Pisa	21.409.165	89.523	239,15	108	Tempio Paus.	1.677.555	14.342	116,97
54	Pistoia	12.819.661	90.542	141,59	109	Oriстано	4.928.929	31.677	155,60
55	Prato	33.734.740	191.002	176,62	110	Sassari	16.739.869	127.625	131,16

3.081.217.791 18.065.303 170,56

Comune capoluogo di regione

Lungi dal voler stilare classifiche di merito, la determinazione del tributo *pro capite*, seppur calcolata in maniera non rigorosa, permette una comparazione tra i diversi livelli di tariffazione applicati dai vari capoluoghi di provincia.

In tale contesto, spiccano, in senso opposto, i comuni di Venezia, Pisa e Roma, da una parte (con un valore medio per abitante, rispettivamente, pari a 306,47, 239,15 e 235,59 euro), e quelli di Isernia, Matera e Vibo Valentia, dall'altra (con un prelievo medio per cittadino pari, rispettivamente, a 65,70, 84,74 e 88,35 euro).

Il medesimo confronto entrate/numero di abitanti è stato esteso anche all'annualità 2015.

Tab. 9 – Confronto importi incassati Ta.Ri. con numero di abitanti. Anno 2015

COMUNE	ENTRATE (euro)	NR. ABIT. 2015	TARIFFA (€/ab.)	COMUNE	ENTRATE (euro)	NR. ABIT. 2015	TARIFFA (€/ab.)
1 Torino	155.736.135	890.529	174,88	56 Siena	12.421.050	53.903	230,43
2 Alessandria	15.323.820	93.943	163,12	57 Perugia	30.039.313	166.134	180,81
3 Asti	14.727.525	76.202	193,27	58 Terni	16.321.708	111.501	146,38
4 Biella	7.290.227	44.733	162,97	59 Ancona	16.290.929	100.861	161,52
5 Cuneo	8.267.327	56.081	147,42	60 Ascoli Piceno	7.733.964	49.407	156,54
6 Novara	15.240.275	104.380	146,01	61 Fermo	4.297.482	37.655	114,13
7 Verbania	4.837.693	30.961	156,25	62 Macerata	6.339.327	42.473	149,26
8 Vercelli	6.961.564	46.754	148,90	63 Pesaro	15.390.224	94.582	162,72
9 Aosta	5.053.086	34.390	146,93	64 Urbino	2.408.247	15.019	160,35
10 Milano	230.557.148	1.345.851	171,31	65 Roma	701.914.106	2.864.731	245,02
11 Bergamo	15.473.347	119.381	129,61	66 Frosinone	6.951.258	46.323	150,06
12 Brescia	23.975.251	196.480	122,02	67 Latina	14.513.424	125.985	115,20
13 Como	9.874.926	84.495	116,87	68 Rieti	6.075.781	47.698	127,38
14 Lodi	6.268.971	44.945	139,48	69 Viterbo	6.110.116	67.173	90,96
15 Cremona	8.182.404	71.901	113,80	70 L'Aquila	7.137.197	69.753	102,32
16 Lecco	6.320.735	47.999	131,68	71 Chieti	8.145.682	51.815	157,21
17 Mantova	9.943.115	48.671	204,29	72 Pescara	15.347.819	121.014	126,83
18 Monza	14.609.555	122.671	119,10	73 Teramo	8.283.521	54.892	150,91
19 Pavia	11.699.655	72.576	161,21	74 Campobasso	5.284.528	49.431	106,91
20 Sondrio	3.462.528	21.778	158,99	75 Isernia	1.401.459	21.842	64,16
21 Varese	12.885.549	80.799	159,48	76 Napoli	86.253.526	974.074	88,55
22 Trento	17.689.616	117.317	150,78	77 Avellino	7.522.176	54.857	137,12
23 Venezia	78.028.052	263.352	296,29	78 Benevento	12.489.761	60.091	207,85
24 Belluno	3.852.216	35.870	107,39	79 Caserta	10.905.170	76.326	142,88
25 Padova	33.712.372	210.401	160,23	80 Salerno	25.876.578	135.261	191,31
26 Rovigo	7.467.001	51.867	143,96	81 Bari	41.964.385	326.344	128,59
27 Treviso	9.865.745	83.731	117,83	82 Barletta	10.637.073	94.814	112,19
28 Verona	37.258.602	258.765	143,99	83 Andria	11.623.797	100.440	115,73
29 Vicenza	19.695.754	112.953	174,37	84 Trani	6.890.267	56.217	122,57
30 Trieste	26.921.757	204.420	131,70	85 Brindisi	12.354.413	88.302	139,91
31 Gorizia	4.563.638	34.844	130,97	86 Foggia	21.264.632	151.991	139,91
32 Pordenone	6.061.245	51.229	118,32	87 Lecce	14.099.319	94.773	148,77
33 Udine	10.185.591	99.169	102,71	88 Taranto	27.804.549	201.100	138,26
34 Genova	101.865.330	586.655	173,64	89 Potenza	11.548.097	67.122	172,05
35 Imperia	7.146.008	42.034	170,01	90 Matera	5.696.040	60.436	94,25
36 La Spezia	17.327.297	93.959	184,41	91 Catanzaro	10.154.341	90.612	112,06
37 Savona	10.842.924	61.345	176,75	92 Cosenza	5.622.154	67.546	83,23
38 Bologna	72.404.956	386.663	187,26	93 Crotone	6.374.825	62.178	102,53
39 Ferrara	25.169.835	133.155	189,03	94 Reggio Calabria	22.341.014	183.035	122,06
40 Forlì	19.580.344	117.913	166,06	95 Vibo Valentia	2.793.381	33.941	82,30
41 Modena	31.187.069	184.973	168,60	96 Palermo	70.521.296	674.435	104,56
42 Parma	29.063.408	192.836	150,72	97 Agrigento	8.463.548	59.770	141,60
43 Piacenza	15.365.078	102.191	150,36	98 Caltanissetta	6.622.132	63.360	104,52
44 Ravenna	25.939.545	159.116	163,02	99 Catania	37.768.899	314.555	120,07
45 Reggio Emilia	33.558.942	171.345	195,86	100 Enna	2.498.467	28.019	89,17
46 Rimini	31.771.722	147.750	215,04	101 Messina	28.844.345	238.439	120,97
47 Firenze	76.412.640	382.808	199,61	102 Ragusa	12.558.238	73.313	171,30
48 Arezzo	15.130.472	99.543	152,00	103 Siracusa	16.108.582	122.291	131,72
49 Grosseto	17.002.970	82.087	207,13	104 Trapani	6.655.354	68.759	96,79
50 Livorno	29.971.698	159.219	188,24	105 Cagliari	23.935.150	154.460	154,96
51 Lucca	17.933.747	89.046	201,40	106 Nuoro	3.892.439	37.091	104,94
52 Massa	12.113.942	69.479	174,35	107 Olbia	10.560.880	59.368	177,89
53 Pisa	20.973.867	89.158	235,24	108 Tempio Paus.	1.611.508	14.243	113,14
54 Pistoia	12.110.488	90.315	134,09	109 Oristano	4.740.822	31.630	149,88
55 Prato	31.949.829	191.150	167,15	110 Sassari	15.265.980	127.525	119,71

2.993.484.808 18.031.088 166,02

Comune capoluogo di regione

La tabella 9 evidenzia, innanzitutto, una diminuzione della tariffazione media *pro capite* a livello nazionale, tant'è che l'importo mediamente applicato ai residenti è sceso dagli originari 170,56 euro del 2014 ai 166,02 euro nel 2015.

Nessuna differenza, invece, si riscontra relativamente alle *performance* dei singoli comuni capoluogo: Venezia e Isernia si confermano, seppure con valori ritoccati verso il basso, le amministrazioni con gli importi medi per abitante, rispettivamente, più alti e più bassi d'Italia.

Per avere una più ampia visione del fenomeno dal punto di vista territoriale, i dati fin qui esaminati sono stati aggregati per aree geografiche, opportunamente compendiate nella tabella che segue.

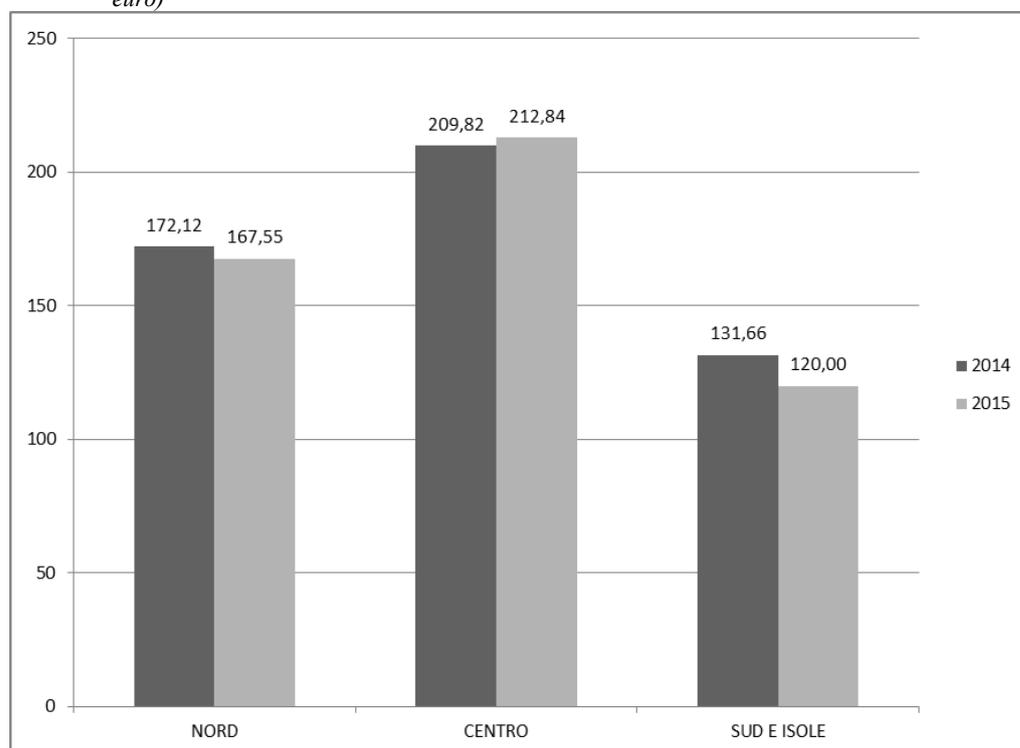
Tab. 10 – Confronto importi incassati Ta.Ri. con numero di abitanti distinto per area geografica. Anni 2014 e 2015

AREA GEOGRAFICA	2014			2015		
	ENTRATE (euro)	NR. ABITANTI	TARIFFA (€/ab.)	ENTRATE (euro)	NR. ABITANTI	TARIFFA (€/ab.)
NORD	1.299.039.573	7.547.503	172,12	1.263.214.881	7.539.373	167,55
CENTRO	1.066.842.524	5.084.479	209,82	1.080.406.581	5.076.250	212,84
SUD E ISOLE	715.335.694	5.433.321	131,66	649.863.346	5.415.465	120,00
	€ 3.081.217.791	18.065.303	€ 170,56	€ 2.993.484.808	18.031.088	€ 166,02

Dalla tabella 10 si evince che la più alta tariffazione *pro capite* è applicata dai capoluoghi di provincia del centro Italia, con un valore medio per abitante superiore ai 200 euro.

Il grafico che segue ben evidenzia l'evoluzione e l'andamento nel corso del biennio 2014/2015 della tariffazione media per residente applicata nelle diverse aree geografiche del paese.

Graf. 9 – Andamento livelli di tariffa pro capite distinto per area geografica. Anni 2014 e 2015 (valori in euro)



La rappresentazione grafica ci restituisce un dato significativo: a differenza delle altre aree territoriali, dove si è assistito, tra il 2014 ed il 2015, ad una contrazione degli importi mediamente applicati alla popolazione, i comuni gravitanti nell'Italia centrale hanno, invece, evidenziato un ritocco verso l'alto.

### 3.2.4 La correlazione con i livelli di raccolta differenziata

L'ulteriore elaborazione dei dati complessivamente raccolti permette di individuare una possibile relazione tra le entrate in materia Ta.Ri. e i livelli di raccolta differenziata.

A tale scopo, nella tabella che segue, sono stati esaminati in maniera comparata, i valori tariffari per abitante - come determinati nel precedente paragrafo<sup>25</sup> - e le quantità di raccolta differenziata *pro capite*<sup>26</sup> dei comuni capoluogo di provincia attenzionati, evidenziandone la variazione percentuale intervenute nel biennio 2014/2015.

Tab. 11 – Tariffa media Ta.Ri. per abitante e quantità di raccolta differenziata pro capite. Anni 2014 e 2015

	COMUNE	TARIFFA pro capite (€/ab.)	TARIFFA pro capite (€/ab.)	VARIAZIONE TARIFFA pro capite 2014/2015	RD pro capite (kg/ab.)	RD pro capite (kg/ab.)	VARIAZIONE RD pro capite 2014/2015
		2014	2015	%	2014	2015	%
1	Torino	180,90	174,88	-3,33%	204,23	209,46	2,56%
2	Alessandria	158,95	163,12	2,62%	250,84	243,2	-3,05%
3	Asti	189,06	193,27	2,23%	288,87	128,01	-55,69%
4	Biella	164,03	162,97	-0,64%	311,5	321,62	3,25%
5	Cuneo	130,82	147,42	12,69%	281,52	351,69	24,93%
6	Novara	160,73	146,01	-9,16%	275,43	282,99	2,74%
7	Verbania	159,81	156,25	-2,23%	425,92	422,04	-0,91%
8	Vercelli	160,41	148,90	-7,17%	373,61	353,83	-5,29%
9	Aosta	162,89	146,93	-9,80%	195,06	249,9	28,11%
10	Milano	170,53	171,31	0,46%	248,83	259,78	4,40%
11	Bergamo	141,73	129,61	-8,55%	341,2	344,2	0,88%
12	Brescia	127,72	122,02	-4,46%	264,12	284,25	7,62%
13	Como	128,38	116,87	-8,96%	241,25	293,7	21,74%
14	Lodi	150,54	139,48	-7,34%	246,92	252,35	2,20%
15	Cremona	142,78	113,80	-20,30%	267,74	305,78	14,21%
16	Lecco	142,85	131,68	-7,82%	250,16	258,82	3,46%
17	Mantova	228,90	204,29	-10,75%	398,12	405,08	1,75%
18	Monza	143,87	119,10	-17,22%	222,02	242,43	9,19%
19	Pavia	162,89	161,21	-1,03%	221,42	211,59	-4,44%
20	Sondrio	164,66	158,99	-3,44%	199,68	224,83	12,60%
21	Varese	162,14	159,48	-1,64%	281,01	304,35	8,31%
22	Trento	150,37	150,78	0,27%	331,43	326,58	-1,46%
23	Venezia	306,47	296,29	-3,32%	318,84	332,35	4,24%
24	Belluno	125,95	107,39	-14,73%	288,41	280,04	-2,90%
25	Padova	171,67	160,23	-6,66%	291,48	292,27	0,27%
26	Rovigo	154,78	143,96	-6,99%	341,49	339,59	-0,56%
27	Treviso	119,93	117,83	-1,75%	333,54	351,57	5,41%
28	Verona	151,89	143,99	-5,20%	262,03	262,55	0,20%
29	Vicenza	174,56	174,37	-0,11%	371,65	380,4	2,35%
30	Trieste	136,14	131,70	-3,26%	130,11	153,9	18,28%
31	Gorizia	144,89	130,97	-9,61%	243,12	258,63	6,38%
32	Pordenone	120,27	118,32	-1,62%	403,24	387,75	-3,84%
33	Udine	108,88	102,71	-5,67%	304,56	352,37	15,70%
34	Genova	176,55	173,64	-1,65%	162,87	171,44	5,26%
35	Imperia	190,20	170,01	-10,62%	160,67	188,41	17,27%
36	La Spezia	203,19	184,41	-9,24%	190,89	194,38	1,83%
37	Savona	177,48	176,75	-0,41%	125,49	155,67	24,05%
38	Bologna	183,56	187,26	2,01%	210,02	242,05	15,25%
39	Ferrara	202,55	189,03	-6,67%	367,17	360,66	-1,77%
40	Forlì	168,94	166,06	-1,71%	381,06	384,79	0,98%
41	Modena	166,07	168,60	1,52%	378,21	406,6	7,51%
42	Parma	177,63	150,72	-15,15%	329,23	376,21	14,27%
43	Piacenza	177,36	150,36	-15,23%	380,84	365,49	-4,03%
44	Ravenna	166,48	163,02	-2,08%	389,05	396,71	1,97%
45	Reggio Emilia	169,64	195,86	15,46%	393,34	382,75	-2,69%
46	Rimini	202,84	215,04	6,02%	487,76	439,42	-9,91%
47	Firenze	202,55	199,61	-1,45%	277,42	290,39	4,68%
48	Arezzo	159,90	152,00	-4,94%	191,38	213,83	11,73%
49	Grosseto	212,59	207,13	-2,57%	191,85	205,71	7,22%
50	Livorno	175,43	188,24	7,31%	213,26	210,88	-1,12%
51	Lucca	192,71	201,40	4,51%	390,51	404,8	3,66%
52	Massa	187,68	174,35	-7,10%	188,43	218,8	16,12%
53	Pisa	239,15	235,24	-1,63%	283,38	301,48	6,39%

<sup>25</sup> Cfr. tabella 9.

<sup>26</sup> I dati sono stati estrapolati dal catasto rifiuti di ISPRA ([www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it)).

54	Pistoia	141,59	134,09	-5,29%	219,22	228,24	4,11%
55	Prato	176,62	167,15	-5,36%	347,07	334	-3,77%
56	Siena	170,82	230,43	34,90%	258,81	263,93	1,98%
57	Perugia	202,32	180,81	-10,63%	263,93	318,43	20,65%
58	Terni	156,22	146,38	-6,30%	217,85	201,78	-7,38%
59	Ancona	172,26	161,52	-6,24%	256,97	256,07	-0,35%
60	Ascoli Piceno	146,92	156,54	6,54%	210,29	218,86	4,08%
61	Fermo	122,22	114,13	-6,62%	242,85	245,54	1,11%
62	Macerata	160,40	149,26	-6,95%	272,93	317,71	16,41%
63	Pesaro	174,83	162,72	-6,93%	382,97	370,99	-3,13%
64	Urbino	171,79	160,35	-6,66%	244,42	282,44	15,56%
65	Roma	235,59	245,02	4,00%	210,69	227,86	8,15%
66	Frosinone	161,64	150,06	-7,17%	86,56	84,97	-1,84%
67	Latina	122,94	115,20	-6,29%	168,53	155,8	-7,55%
68	Rieti	149,54	127,38	-14,82%	112,58	100,43	-10,79%
69	Viterbo	114,74	90,96	-20,73%	135,95	206,15	51,64%
70	L'Aquila	104,48	102,32	-2,07%	149,98	159,96	6,65%
71	Chieti	147,18	157,21	6,81%	271,44	302,39	11,40%
72	Pescara	159,53	126,83	-20,50%	180,57	185,46	2,71%
73	Teramo	163,12	150,91	-7,49%	260,42	270,64	3,92%
74	Campobasso	104,01	106,91	2,78%	61,11	56,75	-7,13%
75	Isernia	65,70	64,16	-2,33%	46,45	183,53	295,11%
76	Napoli	121,85	88,55	-27,33%	112,54	124,75	10,85%
77	Avellino	151,12	137,12	-9,26%	218,46	169,07	-22,61%
78	Benevento	169,27	207,85	22,79%	253,3	259,63	2,50%
79	Caserta	168,36	142,88	-15,14%	260,26	257,64	-1,01%
80	Salerno	191,02	191,31	0,15%	294,44	288,67	-1,96%
81	Bari	132,99	128,59	-3,31%	152,61	188,91	23,79%
82	Barletta	118,14	112,19	-5,03%	160,85	287,84	78,95%
83	Andria	113,29	115,73	2,15%	254,83	265,67	4,25%
84	Trani	90,00	122,57	36,18%	156,72	140,19	-10,55%
85	Brindisi	128,28	139,91	9,07%	154,78	138,27	-10,67%
86	Foggia	144,23	139,91	-3,00%	28,36	35,02	23,48%
87	Lecce	199,07	148,77	-25,27%	95,38	128,21	34,42%
88	Taranto	150,27	138,26	-7,99%	60,43	86,63	43,36%
89	Potenza	189,16	172,05	-9,05%	87,1	85,61	-1,71%
90	Matera	84,74	94,25	11,22%	112,56	114,32	1,56%
91	Catanzaro	118,47	112,06	-5,40%	31,75	47,31	49,01%
92	Cosenza	116,01	83,23	-28,25%	177,16	200,79	13,34%
93	Crotone	99,96	102,53	2,56%	89,34	89,62	0,31%
94	Reggio Calabria	120,27	122,06	1,48%	38,55	75,93	96,96%
95	Vibo Valentia	88,35	82,30	-6,85%	33,79	23,68	-29,92%
96	Palermo	105,14	104,56	-0,55%	42,22	41,56	-1,56%
97	Agrigento	147,52	141,60	-4,01%	80,15	82,01	2,32%
98	Caltanissetta	114,85	104,52	-9,00%	36,94	9,94	-73,09%
99	Catania	125,44	120,07	-4,28%	60,57	57,27	-5,45%
100	Enna	131,92	89,17	-32,41%	32,67	23,86	-26,97%
101	Messina	122,10	120,97	-0,92%	35,14	44,32	26,12%
102	Ragusa	157,92	171,30	8,47%	79,15	94,65	19,58%
103	Siracusa	141,12	131,72	-6,66%	24,2	24,5	1,24%
104	Trapani	101,86	96,79	-4,97%	136,61	148,14	8,44%
105	Cagliari	222,62	154,96	-30,39%	176,12	171,7	-2,51%
106	Nuoro	91,86	104,94	14,24%	212,84	207,53	-2,49%
107	Olbia	174,16	177,89	2,14%	231,61	332,45	43,54%
108	Tempio Pausania	116,97	113,14	-3,27%	217,13	301,81	39,00%
109	Oristano	155,60	149,88	-3,67%	279	323,39	15,91%
110	Sassari	131,16	119,71	-8,73%	206,04	213,39	3,57%
TOTALI		170,56	166,02	-2,66%	208,02	222,14	6,79%

In buona sostanza, in maniera intuitiva e ben lontani dall'applicazione degli appositi indici della statistica descrittiva, si è cercato di valutare – in maniera aggregata - se ci fosse una connessione tra le variazioni del gettito tributario e gli indici di raccolta differenziata.

In tal senso, la tabella 11 ci fornisce una prima indicazione: al diminuire della tariffa per abitante, passata da 170,56 a 166,02 (diminuzione pari al 2,66 per cento), i livelli di raccolta differenziata sono invece aumentati del 6,79 per cento, raggiungendo quota 222,14 kg./per abitante. Il dato aggregato a livello nazionale evidenzia, quindi, una relazione inversa tra le due grandezze considerate.

Ad avvalorare l'esistenza di una relazione cosiddetta inversa tra entrate Ta.Ri. e raccolta differenziata sovviene l'analisi dei dati aggregati per aree geografiche.

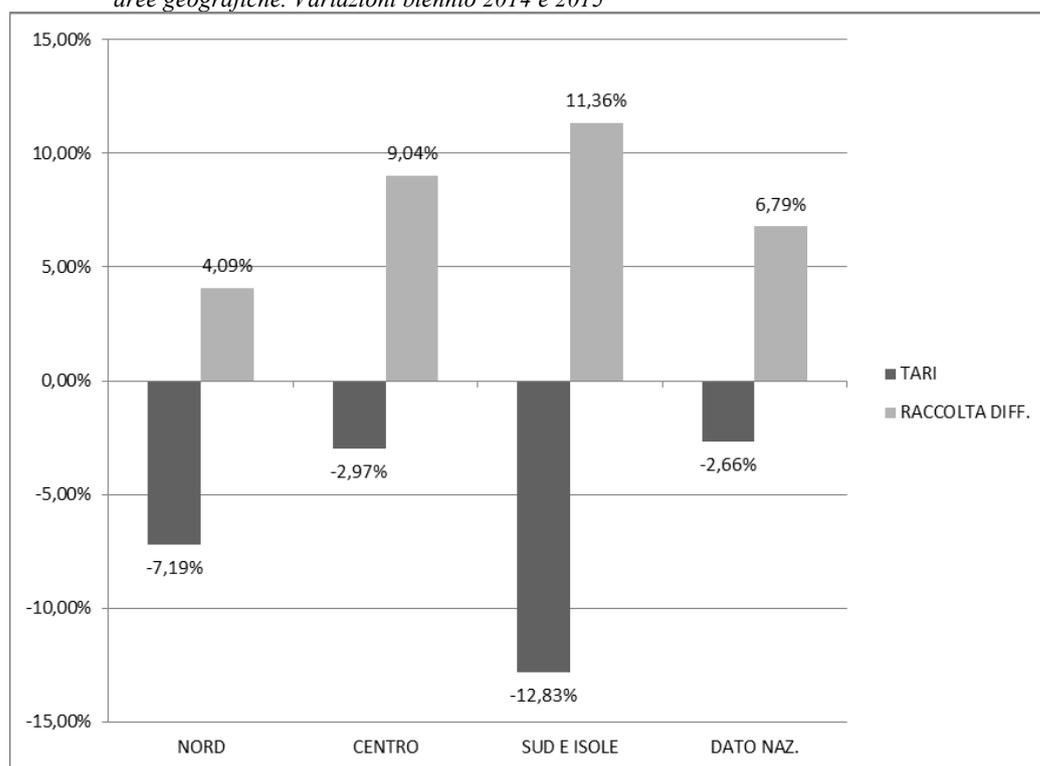
Tab. 12 – Tariffa media Ta.Ri. per abitante e quantità di raccolta differenziata pro capite, distinte per aree geografiche. Anni 2014 e 2015

	TARIFFA pro capite (€/ab.)	TARIFFA pro capite (€/ab.)	VARIAZIONE TARIFFA pro capite 2014/2015	RD pro capite (kg/ab.)	RD pro capite (kg/ab.)	VARIAZIONE RD pro capite 2014/2015
	2014	2015	%	2014	2015	%
NORD	180,52	167,54	-7,19%	267,26	278,20	4,09%
CENTRO	219,35	212,83	-2,97%	222,00	242,07	9,04%
SUD E ISOLE	137,66	120,00	-12,83%	112,64	125,43	11,36%
DATO NAZ.	170,56	166,02	-2,66%	208,02	222,14	6,79%

La tabella 12 conferma che anche il confronto dei dati riferiti alle differenti zone geografiche restituisce il medesimo risultato: alla diminuzione della media tariffa pro capite si associa un incremento dei livelli medi di raccolta differenziata.

La relazione inversa delle due grandezze può meglio apprezzarsi nel grafico che segue.

Graf. 10 – Tariffa media Ta.Ri. per abitante e quantità di raccolta differenziata pro capite, distinte per aree geografiche. Variazioni biennio 2014 e 2015



La rappresentazione grafica, lasciando pochi dubbi sull'esistenza del rapporto tra le variabili esaminate, mostra una più accentuata forbice percentuale nei valori riferibili alle regione meridionali.

#### 4. Conclusioni

La Commissione ha ritenuto di procedere ad analizzare le modalità di applicazione e di riscossione della tassa sui rifiuti (Ta.Ri.) nella consapevolezza di fornire, innanzitutto, un quadro informativo su una tematica che finora risulta ancora inesplorata.

L'attività istruttoria svolta dalla Commissione si è limitata alla semplice acquisizione di dati e informazioni da una platea di soggetti - i comuni capoluogo di provincia - che, sebbene possa apparire limitata per un'analisi del comparto di più ampio respiro, può comunque considerarsi un campione rappresentativo, idoneo ad evidenziarne eventuali criticità. Sempre in tema di ristrettezza del campo di applicazione dell'analisi, non può sottacersi l'impossibilità di estendere l'asse temporale di riferimento oltre il biennio 2014/2015: quanto al punto di partenza (2104) si è trattato di una scelta obbligata dettata dall'entrata in vigore della norma impositiva; avuto riguardo al termine del periodo (2015), non hanno sicuramente giovato, in tal senso, i clamorosi ritardi - in molti casi superiori anche ai dodici mesi - verificatisi nella trasmissione dei dati da parte dei comuni.

Pure i parametri (obbligati) che si è ritenuto di utilizzare per la comparazione dei dati non possono dirsi completamente appropriati ad un'analisi puntuale delle fenomenologie legate all'andamento del tributo: tuttavia, l'osservazione dei dati ottenuti, con tutte le riserve del caso, restituisce comunque informazioni indicative sull'evoluzione delle grandezze osservate.

Con tali premesse, l'impostazione del lavoro suggerisce, evidentemente, la possibilità che le evidenze riscontrate sin qui possano essere oggetto di nuove indagini in successivi periodi di osservazione, al fine, in particolare, di elaborare le serie storiche dei dati e di esaminare le tendenze che si dovessero manifestare nei futuri periodi di rilevamento.

L'obiettivo rimane quello di porre le basi verso l'elaborazione di un metodo d'analisi ragionato che serva quale punto di partenza per una serie di riflessioni in un settore, quello del finanziamento di base del ciclo dei rifiuti, in merito al quale manca ancora un approccio globale e sistematico.

Una siffatta impostazione non impedisce comunque di pervenire ad alcune considerazioni di carattere generale sull'efficacia della pretesa impositiva in esame nel coprire i costi relativi al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti.

Di certo, i tanti strumenti normativi in materia non hanno aiutato a fare chiarezza sull'argomento: si è assistito, in un lasso di tempo relativamente limitato, ad un susseguirsi di novelle legislative che hanno tentato di correlare il prelievo tributario da richiedere ai cittadini alla quantità di rifiuti dagli stessi prodotta, in linea con il principio di "chi inquina paga". Eccezion fatta per pochi e singolari casi, l'obiettivo pare non essere stato ancora raggiunto: ed è proprio nella consapevolezza delle difficoltà di determinare il tributo in maniera "puntuale" che lo stesso legislatore ha individuato in un meccanismo complesso - il cosiddetto "metodo normalizzato" - il procedimento per la determinazione della tariffa da applicare, unica strada attualmente percorsa dalla maggior parte degli enti locali.

In tale contesto è auspicabile la definitiva adozione - da parte delle amministrazioni locali - di un sistema di misurazione "puntuale" che, tra l'altro, la tecnologia odierna riesce a garantire anche a costi sostenuti: si potrebbe, così, addivenire alla pesatura ed alla tracciabilità dei rifiuti in maniera rigorosa, con l'esatta attribuzione delle precise quantità alle rispettive utenze. Si riuscirebbe, così, ad ottenere anche benefici indotti: da un lato, il superamento delle criticità dell'attuale metodo di misurazione presunta (facendo contestualmente venir meno i criteri per la conversione della misurazione volumetrica in unità di peso elaborati dall'ISPRA negli *standard* tecnici dei servizi di igiene urbana del 2001, ormai obsoleti) e, dall'altro, la possibilità di determinare sulla

scorta di dati reali l'effettivo fabbisogno di tipologia e numero di impianti di trattamento dei rifiuti.

In tema di determinazione della tariffa, poi, non possono trascurarsi le criticità derivanti dal ricorso – a volte indiscriminato - da parte di alcune attività produttive (utenze non domestiche) all'assimilazione dei rifiuti speciali prodotti a rifiuti urbani, con la naturale conseguenza che la loro gestione sarebbe assegnata al gestore pubblico. In altre parole, con un'eccessiva assimilazione si correrebbe il rischio di scaricare sulla tariffa Ta.Ri. i costi che le aziende dovrebbero sostenere ricorrendo al libero mercato per lo smaltimento dei rifiuti speciali. Una tale evenienza genera, inoltre, una serie di storture nella contabilità dei rifiuti, fra cui una percentuale non veritiera di raccolta differenziata ed una produzione abnorme di rifiuti urbani a scapito dei rifiuti speciali, il cui dato risulterebbe di conseguenza sottostimato nelle regioni a più alto grado di assimilazione. Al riguardo, l'auspicio è quello di veder approvato quanto prima il decreto sulla determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione ai rifiuti urbani dei rifiuti speciali non pericolosi, allo stato in corso di predisposizione da parte del Ministero dell'ambiente, d'intesa con quello dello sviluppo economico.

Sempre in tema di applicazione del tributo, una menzione a parte merita il caso scoppiato alcuni mesi or sono sulla non corretta determinazione della tariffa da parte di molti comuni italiani: in buona sostanza, l'errore commesso da svariate amministrazioni comunali sparse indistintamente sul tutto il territorio nazionale, è consistito nella duplicazione del calcolo della parte variabile della Tari, applicata erroneamente sia agli immobili che alle relative pertinenze (box, cantine, rimesse, posti auto, etc.). Al riguardo, è intervenuta una circolare del Ministero dell'economia e delle finanze<sup>27</sup> che, pur chiarendo la procedura per il corretto calcolo della parte variabile della tariffa e prevedendo la possibilità di richiedere da parte degli utenti il rimborso degli importi versati in eccesso alle rispettive amministrazioni, lascia aperto il dibattito sulla diversa interpretazione che i distinti regolamenti comunali hanno dato alle pertinenze immobiliari.

Il dato maggiormente significativo che emerge dall'attività di analisi svolta riguarda sicuramente l'elevato livello dei mancati proventi in materia Ta.Ri. rispetto ai valori preventivati: si tratta di un fenomeno diffuso, trasversale dal punto di vista geografico. Risulta oltremodo arduo individuare i fattori che determinano una siffatta situazione deficitaria per le amministrazioni comunali: essi possono essere molteplici e di diversa natura.

Sicuramente non trascurabile è la componente sociale: il fenomeno del mancato pagamento si manifesta con maggiore intensità nelle regioni meridionali, vale a dire proprio in quelle realtà territoriali con maggiori difficoltà nella gestione ordinaria (e non solo) di un virtuoso ciclo integrato dei rifiuti; in tale contesto non stupirebbe una certa ritrosia dei cittadini ad adempiere in maniera puntuale alle pretese tributarie in presenza di un servizio carente e inefficiente.

Anche ragioni tecniche, connesse alla corretta determinazione dei valori da stimare per la determinazione della tariffa, potrebbero avere un loro peso nel deficit di entrate in materia Ta.Ri.: in altre parole, lo squilibrio sulle entrate potrebbe essere determinato da un'impresione nell'individuazione del fabbisogno finanziario. Del resto, l'esatta conoscenza del numero delle utenze in relazione al numero di occupanti o all'attività economica svolta, oppure l'individuazione con scarsi margini di errore della quantità di rifiuti che saranno prodotti mal si concilia con banche dati anagrafiche non sempre aggiornate o metodi di rilevamento non puntuali: in sostanza, la ragione del *deficit* potrebbe risiedere in organismi di amministrazione locale che si affidano a modelli organizzativi obsoleti e poco efficienti.

<sup>27</sup> <http://www.finanze.gov.it/opencms/it/archivio-evidenza/evidenza/Circolare-n.1-Applicazione-della-tassa-sui-rifiuti-TARI.-Calcolo-della-parte-variabile/>

Invero, più preoccupanti sono le considerazioni indotte del descritto fenomeno di squilibrio finanziario degli enti locali.

Desta perplessità, innanzitutto, la tenuta della gestione finanziaria delle amministrazioni comunali in presenza di un elevato *deficit* sul fronte delle fonti di finanziamento; la Ta.Ri., quale componente della IUC (imposta unica comunale), rappresenta una voce fondamentale delle entrate di bilancio comunali che, in presenza di deficit, necessita di essere compensata da altre fonti di finanziamento o mediante l'innalzamento dei livelli di indebitamento, con notevoli ripercussioni sull'equilibrio economico-finanziario dell'ente.

Di contro, i meccanismi di controllo e le procedure coattive di riscossione appaiono sicuramente migliorabili: i risultati negativi in termini di incasso inducono ad un'attenta riflessione sulla revisione delle tecniche di fidelizzazione al pagamento da parte dell'utenza, evidentemente supportata da un innalzamento degli standard qualitativi del servizio reso.

Non si può nemmeno rimanere indifferenti dinanzi all'evidenziata relazione tra la tariffa Ta.Ri. applicata ed i livelli di raccolta differenziata: l'analisi svolta non è stata in grado di determinare il nesso causa/effetto tra queste due grandezze, ma soltanto il loro variare in maniera opposta, inversa. Tuttavia, l'ipotesi che un innalzamento della raccolta differenziata possa essere funzionale ad una contestuale diminuzione della tariffa rappresenta, per certi versi, un modello da emulare, un sentiero virtuoso da intraprendere che permetterebbe di incanalarsi nell'alveo di un più corretto ciclo integrato dei rifiuti con un minor aggravio in termini economici per l'utenza.

In tale contesto, resta tuttora aperta la questione sui ricavi introitati dalle amministrazioni comunali per la raccolta differenziata: non v'è dubbio che il riconoscimento – da parte consorzi di filiera - di un più elevato corrispettivo agli enti locali per i maggiori oneri della raccolta differenziata (in ragione del ciclo di vita del bene e degli indici di riuso e riciclabilità) risulterebbe vantaggioso ai fini della copertura dei costi di gestione del ciclo dei rifiuti con margini più ampi di quelli attuali, con effetti benefici anche sull'equilibrio economico-finanziario delle rispettive amministrazioni.

## ALLEGATO 4

**Relazione su aspetti critici e fenomeni illeciti nel traffico transfrontaliero di rifiuti****(Relatori: on. Chiara Braga, sen. Bartolomeo Pepe, sen. Francesco Scalia)**

## INDICE

1. L'inchiesta e le attività della Commissione .....	2
2. Il traffico transfrontaliero di rifiuti: inquadramento giuridico ed economico.....	3
2.1 Il contesto normativo.....	3
2.2 Traffici internazionali di rifiuti, delocalizzazione produttiva, distorsione dei flussi.....	9
3. Le attività di contrasto al traffico illecito.....	22
4. Fenomeni illeciti e problemi applicativi .....	27
4.1 Alcune tipologie di illecito .....	28
4.1.1 Importazione ed esportazione di rifiuti speciali costituiti da abbigliamento derivanti dai circuiti di raccolta differenziata .....	28
4.1.2 Esportazione di terre contaminate derivanti da spazzamento di strade .....	30
4.1.3 Raccolta e trasferimento illecito all'estero di veicoli fuori uso .....	31
4.1.4 Raccolta e trasferimento illecito in Africa di RAEE.....	33
4.1.5 Ship dismantling .....	35
4.1.6 Polietilene in esportazione verso Hong Kong.....	37
4.1.7 Ricezione organizzata e spedizione transfrontaliera illecita di rifiuti non bonificati.....	38
4.2 Problemi applicativi.....	40
4.2.1 Mancata applicazione di norme contravvenzionali per ritenuta "buona fede" .....	40
4.2.2 Traffico illecito transfrontaliero di rifiuti e competenza .....	41
4.2.3 L'applicazione del decreto legislativo n. 231 del 2001 .....	42
4.2.4 Traffico transfrontaliero di materiali inerti tra Ticino e Lombardia.....	43
4.2.5 Controlli su materiali ferrosi in ingresso dalla Svizzera .....	46
4.2.6 Tracciabilità dei rifiuti in esportazione e interposizione .....	48
4.2.7 La specificità delle grandi aree portuali della Liguria .....	49
5. Criticità di sistema: coordinamento, prevenzione, controlli .....	52

## 1. L'inchiesta e le attività della Commissione

La Commissione bicamerale d'inchiesta sul ciclo illecito dei rifiuti e sugli illeciti ambientali ha inserito nei suoi programmi di lavoro il presente approfondimento, in coerenza con la legge istitutiva 7 gennaio 2014, n. 1, che prevede che la Commissione esamini, tra l'altro, le attività illecite connesse al traffico transfrontaliero dei rifiuti.

Sulla base del lavoro istruttorio svolto, la Commissione, intende con la presente relazione evidenziare in termini generali le criticità in questo settore, portandole a conoscenza del Parlamento e dei cittadini, anche al fine di fornire spunto all'attività di iniziativa parlamentare, segnalare quanto attiene alle relazioni internazionali, sollecitare il corretto adempimento delle funzioni di regolazione e controllo e le attività di contrasto ai fenomeni illeciti da parte dei soggetti cui istituzionalmente competono.

Gli elementi raccolti dalla Commissione evidenziano le dimensioni – rilevanti e in crescita – del fenomeno della movimentazione transfrontaliera di rifiuti, quale emerge dalle attività di contrasto che, peraltro, sono in grado di intercettare solo una parte del traffico illecito.

Si tratta di un vero e proprio fenomeno di *dumping* ambientale, a opera di soggetti stranieri che agiscono spesso con la correttezza di intermediari italiani, che porta a eludere le norme italiane sui rifiuti, organizzandone – sia da parte di realtà criminali strutturate, sia da parte di singoli operatori economici di piccola dimensione o addirittura privati – il trasferimento all'estero, verso soggetti i quali, ricevuto il rifiuto in Paesi caratterizzati da disciplina più permissiva o privi di capacità di controllo in materia di tutela ambientale, costituiscono la sede dove svolgere attività di estrazione di utilità residua dal rifiuto mediante trattamenti altamente inquinanti e con l'esito finale dell'abbandono incontrollato.

Ma l'impatto negativo di questo fenomeno si estende al circuito economico nazionale, al quale viene sottratta l'utilità di grandi quantità di materia che sarebbe destinabile al riciclo (nota 1 cancellata).

Rispetto a questa realtà illecita diffusa i principali terminali nel territorio nazionale sono i porti; nei quali tuttavia sono visibili esempi positivi di risposta preventiva e repressiva, fondati in primo luogo sulla fattiva collaborazione tra gli enti di controllo *first responders* – Agenzia delle dogane, capitanerie di porto – le polizie giudiziarie e le procure della Repubblica, promotrici di protocolli condivisi.

Lo sviluppo ulteriore di queste prassi positive potrà passare attraverso un più ampio impiego di attività di *intelligence*, tale da consentire di procedere a controlli sempre più mirati e specifici, e l'estensione dei controlli a risalire lungo la filiera della gestione impropria dei rifiuti, con verifica anche delle forme di integrazione illecita tra trasporti via mare e trasporti via terra.

La Commissione ha raccolto provvedimenti giudiziari emessi in diverse sedi che danno conto di una significativa casistica; l'applicazione dell'articolo 260 del decreto legislativo 152 del 2006, con lo spostamento di competenza a procedere verso le procure distrettuali e la questione della competenza per territorio attratta dalle sedi "di partenza" della filiera impropria di gestione dei rifiuti illecitamente destinati all'estero, costituiscono elementi da esaminare, in prospettiva, in termini di efficienza della risposta giudiziaria.

Le criticità di sistema, che comportano una particolare attenzione al coordinamento tra soggetti istituzionali e privati, alla prevenzione, ai controlli, non possono limitarsi al contesto nazionale ma devono guardare anche quello dell'Unione europea e a quello internazionale.

Nel caso dell'Unione europea, particolarmente sensibile è il tema della asimmetrica qualità dei controlli tra Italia – dove si procede con particolare rigore - e altri Paesi, che produce fenomeni di trasferimento delle spedizioni di rifiuti da porti italiani a porti di altri Paesi.

La rilevanza concreta del tema è emersa dal significativo contenuto di audizioni e dalle missioni svolte dalla Commissione in diversi porti italiani (Genova, La Spezia, Ravenna, Ancona, Ortona, Napoli, Salerno, Bari, Gioia Tauro) ed europei (Capodistria, Anversa, Rotterdam) con l'emersione di criticità di cui si darà conto nella Relazione.

Nella documentazione acquisita relativamente a queste realtà si segnalano le puntuali note e informazioni provenienti dall'Agenzia delle dogane e dalle capitanerie di porto, di cui di seguito si forniscono gli estremi

	<b>Capitaneria di porto - Guardia Costiera</b>	<b>Agenzia delle dogane</b>
<b>Genova</b>	Doc. n. 191/1	Docc. n. 192/1, 242/2
<b>La Spezia</b>	Doc. n. 195/1	Doc. n. 194/1
<b>Trieste</b>	Doc. n. 1371/1	Doc. n. 1396/2
<b>Ravenna</b>	Doc. n. 425/1	
<b>Ancona</b>	Docc. n. 98/2, 320/1	
<b>Ortona</b>	Doc. n. 1415/1	
<b>Napoli</b>	Docc. n. 653/1-2, 849/2	
<b>Salerno</b>	Docc. n. 339/1, 655/1-2	Docc. n. 654/1-2, 796/1
<b>Bari</b>	Docc. n. 74/2, 88/1	
<b>Gioia Tauro</b>	Doc. n. 1440/1	Doc. n. 1442/1

## **2. Il traffico transfrontaliero di rifiuti: inquadramento giuridico ed economico**

### **2.1 Il contesto normativo**

Il delitto di attività organizzata per il traffico illecito di rifiuti è comparso nello scenario giuridico con la legge 23 marzo 2001, n. 93, che ha introdotto nell'originario impianto del decreto legislativo n. 22 del 1997 (cosiddetto decreto Ronchi) l'ormai abrogato articolo 53-bis.

Il cenno storico riveste importanza poiché il menzionato intervento legislativo ha introdotto il primo delitto contro l'ambiente nell'ambito della disciplina in materia di rifiuti, sino a quel momento connotata dalla presenza di sole contravvenzioni (salvo un rinvio, previsto all'articolo 52, terzo comma, del decreto legislativo n. 22 del 1997, alle pene previste per il delitto di falsità ideologica commessa dal privato in atto pubblico).

Il legislatore introduce il precetto normativo – all’epoca, come detto, articolo 53-bis del decreto legislativo n. 22 del 1997, poi sostituito dall’articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006 – con la finalità di reprimere dei comportamenti illeciti aventi effetti deleteri sia per l’assetto ambientale, che per quello economico.

Il delitto di attività organizzata per il traffico illecito di rifiuti presenta una struttura articolata e complessa, essendo caratterizzato dalla necessaria coesistenza di più connotazioni modali. Per la configurazione della fattispecie, infatti, sono richiesti il compimento di più operazioni, ad opera di una struttura organizzata operante con continuità, altresì caratterizzate dal carattere della *abusività*. Altro elemento concerne l’oggetto, individuato in una *ingente* quantità di rifiuti. Infine è prevista la necessaria presenza del dolo specifico: l’attività deve essere volta al conseguimento di un *ingiusto profitto*.

La casistica giurisprudenziale rilevante nell’ambito del traffico illecito di rifiuti mostra quali sono le circostanze più comuni nelle violazioni dell’articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Un fattore rinvenibile in numerosi casi giurisprudenziali, riguarda le difformità nell’individuazione dei codici CER, rilevanti ai fini della scelta delle procedure di smaltimento. Il fenomeno, pur avendo apparentemente nelle singole circostanze le ragioni più disparate, ha come comune denominatore il fine dell’ingiusto profitto. Si classificano i rifiuti con codice CER errato per il raggiungimento del profitto consistente nella differenza economica ottenibile dai costi di conferimento dei rifiuti con codice CER, riferibile a rifiuti non pericolosi, e il costo di conferimento di rifiuti classificati come rifiuti pericolosi.

Per ciò che concerne le movimentazioni dei rifiuti oltre i confini italiani occorre collegare l’attività organizzata per il traffico illecito di rifiuti con la disciplina del traffico transfrontaliero dei rifiuti.

A partire dagli anni ’70 si è registrata una decisa intensificazione sulla scena globale di spedizioni di massicci quantitativi di rifiuti, al fine specifico di disfarsene con *iter* del tutto illecito, in modo da eludere le discipline giuridiche di settore, burocraticamente ed economicamente più dispendiose.

Tale fenomeno è stato più volte oggetto di interventi internazionali e comunitari, volti all’individuazione di un sistema armonizzato di procedimenti attraverso cui limitare la circolazione dei rifiuti, atto a garantire la tutela dell’ambiente e della salute.

Si è dunque configurato il contratto di spedizione transfrontaliera di rifiuti, individuato quale fattispecie complessa, a formazione progressiva, avente il preciso scopo di disciplinare, attraverso una fitta rete di procedure e controlli, i differenti profili delle spedizioni transfrontaliere.

Il processo normativo prese avvio a livello internazionale con la “Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e il loro smaltimento” adottata a Basilea il 22 marzo 1989, frutto della consapevolezza dei danni che la movimentazione transfrontaliera dei rifiuti, pericolosi e non, poteva arrecare all’ambiente e alla salute.

In ambito comunitario venne introdotto dapprima il regolamento (CE) del 10 febbraio 1993, n. 259/1993, relativo alla sorveglianza ed al controllo delle spedizioni dei rifiuti all’interno della Comunità, oltre che del traffico in entrata ed in uscita nel territorio dell’Unione europea, abrogato poi dal regolamento (CE) n. 1013/2006.

Il regolamento n. 259/1993 riveste, sul piano giuridico nazionale, importanza preminente, in considerazione del fatto che il decreto legislativo n. 152 del 2006 ancora oggi reprime il traffico illecito transfrontaliero di cui all'articolo 259 attraverso quella base normativa: la norma nazionale ha infatti natura di norma penale in bianco, rimandando esplicitamente per l'individuazione delle singole condotte costituenti *traffico illecito* ai dettami dell'articolo 26 del regolamento CE n. 259/1993.

Un problema interpretativo venne a crearsi con l'abrogazione del suddetto regolamento, ad opera del regolamento (CE) del 24 giugno 2006, n. 1013. In quest'ultimo non è rintracciabile un'analogia definizione di *traffico illecito*, eccezion fatta dall'articolo 2, paragrafo 35, ove viene definito il concetto di *spedizione illegale*. Pertanto nel regolamento attualmente in vigore si annidava, almeno a livello formale, una potenziale discontinuità normativa circa i fatti integranti la fattispecie di cui all'articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

La problematica principale derivava dall'ipotesi che per *spedizione illegale di rifiuti* si potesse intendere il compimento di una singola condotta, di per sé sola non sufficiente ai fini della configurazione di un *traffico illecito*.

In ausilio alla *defiance* normativa, la giurisprudenza di legittimità<sup>1</sup> ha confermato l'esistenza sostanziale di una continuità normativa tra i due regolamenti, i cui contenuti sono sovrapponibili, anche negli allegati, quanto meno con riferimento alle ipotesi di spedizione di rifiuti diversi da quelli esclusi dall'obbligo di notifica e di autorizzazione al mancato rispetto delle norme di informazione.

Obiettivo principale del regolamento 1013/2006 è garantire la massima protezione ambientale, attraverso l'introduzione di un sistema di procedure e controlli per la spedizione dei rifiuti sia all'interno dell'Unione europea, che da e verso i Paesi terzi, ponendo come elementi imprescindibili: l'origine, la destinazione, l'itinerario di spedizione, la tipologia dei rifiuti ed il tipo di trattamento cui sottoporre gli stessi nel paese destinatario<sup>2</sup>.

Il regolamento introduce due tipi di procedure, distinguibili in base alla tipologia di smaltimento o recupero cui avviare il rifiuto:

1. procedura con obblighi generali di informazione (iter informativo)
2. procedura di notifica e autorizzazioni scritte (iter autorizzativo)

La scelta tra la prima o la seconda procedura dipende dalla tipologia di rifiuti; vi è una diversa classificazione dei rifiuti in base alla natura chimico-fisica ed alla pericolosità

---

<sup>1</sup> Sul punto si veda ad esempio Cass. pen., III, 24 febbraio 2015, n. 8153

<sup>2</sup> In sintesi, quindi: il regolamento CEE n. 1013/2006 in materia di spedizione internazionale di rifiuti, all'articolo 36, comma 1, lettera g), fa espresso divieto di esportazione di "rifiuti per i quali l'autorità competente di spedizione ha motivo di ritenere che non saranno gestiti secondo i metodi ecologicamente corretti di cui all'articolo 49 nel paese di destinazione interessato"; e all'articolo 49, comma 1, prescrive l'obbligo per il produttore di adottare tutti i provvedimenti necessari per garantire che i rifiuti spediti siano gestiti senza pericolo per la salute umana e l'ambiente; la Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione raccomanda una "gestione ecologicamente razionale" dei rifiuti pericolosi e di altri rifiuti, così definita all'articolo 2, punto 8, come tale intendendosi tutti i provvedimenti di carattere pratico atti a garantire che i rifiuti pericolosi o altri rifiuti siano gestiti in modo da assicurare la protezione della salute umana e dell'ambiente dagli effetti nocivi che da essi passano provenire.

dei rifiuti, a seguito del quale vengono ricompresi, in un “elenco verde” e in un “elenco ambra”.

Per i rifiuti contenuti nell’“elenco verde” si adotta la procedura informativa, e vi è l’obbligo di stipulazione di contratto scritto di spedizione. La spedizione deve essere corredata del modulo circa gli obblighi generali di informazione, ovvero l’elenco delle informazioni riguardanti il rifiuto spedito, il soggetto che organizza la spedizione, i vettori, il destinatario e l’impianto di recupero. In ultimo è richiesto espressamente dalla normativa che il rifiuto venga gestito in impianti autorizzati al recupero. Per i rifiuti di cui all’“elenco ambra”, al contrario, si adotta la procedura autorizzativa.

È necessario un ulteriore passaggio prodromico, rispetto alla procedura informativa, consistente nella procedura di notifica scritta. Il notificatore – il mittente della spedizione – deve trasmettere una notifica scritta all’autorità di spedizione competente, cosicché inoltri l’originale all’autorità di destinazione, e una copia all’autorità di transito ed al notificatore. L’autorizzazione proviene dalle autorità competenti di destinazione, spedizione e transito, le quali possono anche obiettare la spedizione.

Concluso l’*iter* e ricevuta l’autorizzazione, il notificatore deve compilare un apposito documento di movimento, da rinviare all’autorità di destinazione, la cui inadempienza determinerebbe l’impossibilità di procedere alla spedizione, il cui termine massimo è di tre giorni.

Due particolari novità sono state introdotte dal regolamento 1013/2006: l’autorizzazione preventiva, cioè il rilascio di un documento autorizzativo, per mano dell’autorità di destinazione a determinati impianti di recupero, in modo da velocizzare la procedura della notifica scritta; l’autorizzazione tacita rilasciata dall’autorità di transito al notificatore, sempre per rendere più celere il procedimento di notifica, in un’ottica di semplificazione delle procedure di controllo.

Qualora il paese di destinazione (non OCSE) non vieti l’ingresso di tali rifiuti sul proprio territorio e, contestualmente, non richieda l’applicazione di particolari procedure di notifica preventiva, la spedizione di rifiuti finalizzata al recupero può effettuarsi a condizione che lo speditore, tra l’altro, sottoscriva con il destinatario un contratto, previsto dall’articolo 18 del regolamento CE 1013/2006, da cui si evinca l’obbligo di riprendere i rifiuti in caso la spedizione non possa essere completata ovvero sia stata effettuata in maniera illegale.

Il legislatore comunitario e le autorità nazionali si trovano dunque di fronte a una circolazione transnazionale di rifiuti determinata dal conseguimento di utilità economiche per gli imprenditori del settore, derivanti dalla risoluzione dei problemi di smaltimento nel Paese di origine o dalla valorizzazione di utilità residuali nel Paese di destinazione, comunitario o extracomunitario.

In questa dinamica le ordinarie condotte lecite possono essere affiancate da quelle illecite.

A livello nazionale l’azione di contrasto della circolazione illecita in ambito transfrontaliero è in prima battuta affidata all’articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006 il quale punisce “chiunque effettua una spedizione di rifiuti costituente traffico illecito ai sensi dell’articolo 26 del regolamento (Cee) 1° febbraio 1993, n. 259, o effettua una spedizione di rifiuti elencati nell’Allegato II del citato regolamento in violazione dell’articolo 1, comma 3, lettere a), b), c) e d), del regolamento stesso”. Nell’articolo 259 si configura un reato contravvenzionale, di per sé inidoneo a reprimere

delle condotte prevalentemente poste in essere con un'articolata organizzazione: allo scopo, in ipotesi di condotte strutturate, ricorre la configurabilità del delitto più grave di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Peraltro la configurabilità della contravvenzione non è alternativa a quella dell'ipotesi delittuosa, bensì le due fattispecie possono concorrere in tutti quei casi in cui tra le più operazioni, previste dall'articolo 260, vi siano anche esportazione ed importazione, espressamente previste e punite dall'articolo 259.

Quanto agli elementi costitutivi del delitto di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006, il soggetto agente, è individuato in "chiunque", di talché la norma acquista la natura di reato comune. Non è richiesta necessariamente la plurisoggettività, essendo questa solo eventuale<sup>3</sup>.

Altra caratteristica è quella di reato di pericolo presunto, non essendo richiesta ai fini della configurabilità né un danno all'ambiente, né una sua minaccia, considerato anche che sul punto il ripristino dei luoghi – previsto al comma 4 della norma – risulta essere una mera eventualità, utile al solo accesso ai riti speciali ovvero a benefici inerenti la pena<sup>4</sup>.

L'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006 assume natura di reato abituale, vista la pluralità di operazioni necessarie alla realizzazione della fattispecie: cessione, ricezione, trasporto, esportazione, importazione o comunque gestione abusiva di rifiuti.

Il carattere abusivo della gestione non è circoscritto alla sola gestione di rifiuti in totale assenza di autorizzazione, essendo configurabile anche nelle occasioni in cui vi è un'autorizzazione ambientale, utilizzata quale mera schermatura per porre in essere altre condotte non contemplate dall'autorizzazione stessa.

Altro elemento costitutivo risiede nell'allestimento, ad opera del soggetto agente, di mezzi ed attività continuative strettamente correlate all'attività di gestione dei rifiuti. Il requisito della quantità ingente, richiesto dalla norma ha provocato non poca discussione in ragione del ritenuto suo carattere indeterminato: si può affermare che la ricostruzione di traffici illeciti via mare meno facilmente incorre in questo ostacolo interpretativo, considerate le quantità di materiali in tal modo generalmente trasferite.

Circa l'elemento soggettivo del reato la fattispecie risulta punibile solo a titolo di dolo – a differenza della condotta di cui all'articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006 punita sia a titolo di dolo che di colpa – il quale, inoltre, deve assumere la forma del dolo specifico: in capo all'agente deve risiedere la volontà di trarre un ingiusto profitto dal compimento della condotta.

Da una analisi letterale della norma il profitto, cui il legislatore fa riferimento, non deve essere di natura strettamente patrimoniale, potendo integrarsi anche con il perseguimento di vantaggi di altra natura: in particolare l'ingiusto profitto può risiedere anche nel solo risparmio dei costi aziendali.

Relativamente alla classificazione dei rifiuti, in svariate ipotesi, si registra l'emersione di una prassi – considerata oramai tipica in questo ambito – finalizzata a eludere la normativa al fine di declassare il rifiuto, ovvero di simulare la sua trasformazione da rifiuto a materia prima secondaria.

---

<sup>3</sup> Criterio confermato dalla giurisprudenza di legittimità: Cass. pen., III, sentenza n. 15630 del 12 gennaio 2011.

<sup>4</sup> In tal senso Cass., Sez. III, sentenza n. 19018 del 20 dicembre 2012

Tale operazione è denominata “giro-bolla”, procedimento per cui i rifiuti transitano da uno stoccaggio all’altro e/o da impianti di recupero o di compostaggio, di una o più regioni, solo cartolarmente con il precipuo scopo di declassificarli. Tale meccanismo produce quale risultato l’elusione delle normative di carattere generale, in tal modo violando anche le prescrizioni autorizzative del sito di destinazione del rifiuto.

Tecnicamente si tratta di una trasformazione solo documentale finalizzata alla destinazione dei rifiuti ad impianti di smaltimento o di recupero meno onerosi rispetto alle loro reali caratteristiche chimico-fisiche e conseguentemente giuridiche.

In sostanza il rifiuto che entra accompagnato da bolla del produttore con un determinato codice, è subito assunto in carico dal centro di stoccaggio con trascrizione nell’apposito registro di carico e scarico dei rifiuti.

Successivamente, con nuova bolla dello stesso centro, il medesimo rifiuto, senza subire alcun trattamento ed in alcuni casi senza miscelazione con altri rifiuti, è inviato per lo smaltimento o recupero finale.

Un ulteriore sistema utilizzato per la declassificazione dei rifiuti è la simulazione dell’avvenuto recupero o trattamento. In questo caso, si simula, in via del tutto documentale, l’avvenuto recupero o trattamento del rifiuto e, di conseguenza, si emette nuova documentazione accompagnatoria per un materiale diverso rispetto a quello pervenuto all’impianto. Anche in questo caso, pertanto, si tratta di trasformare solo documentalmente la disciplina giuridica del rifiuto in modo da renderla compatibile con la destinazione prescelta.

In conclusione sovente vengono evidenziate quali condotte ricorrenti il delitto di falso, la scorretta individuazione dei codici CER, l’assenza o la difformità delle informazioni notificate in ambito di spedizioni transfrontaliere.

Per colmare talune zone grigie della normazione sovranazionale è stato approvato il regolamento (UE) n. 660/2014 del 15 maggio 2014 recante modifica del regolamento (CE) n. 1013/2006 relativo alle spedizioni di rifiuti.

Il nuovo regolamento, che si applica a decorrere dal 1° gennaio 2016, interviene sulle ispezioni a cui sono tenuti gli Stati membri. L’approccio scelto è il sostegno agli Stati membri nella loro attività di controllo, da concentrarsi in particolare sulla categoria dei rifiuti pericolosi.

In particolare, la nuova normativa è volta a garantire un’applicazione più uniforme del regolamento sulla spedizione dei rifiuti stabilendo obblighi di ispezione minimi in tutta l’Unione europea, con particolare attenzione ai rifiuti pericolosi.

Il regolamento è impostato sulla convinzione che l’ispezione degli impianti di trattamento dei rifiuti compete alle autorità dello Stato membro in cui sono dislocati. Tuttavia, è necessario che le autorità competenti nello Stato membro di spedizione siano in grado di valutare il modo in cui i rifiuti sono gestiti dall’impianto nello Stato membro di destinazione. Per evitare spedizioni illegali, tale valutazione va effettuata prima che il trasporto lasci il paese di spedizione. In caso di spedizione illegale, il paese di spedizione potrebbe essere tenuto a farsi carico, tra l’altro, delle spese per il rimpatrio dei rifiuti. La valutazione degli impianti di gestione dei rifiuti non può pertanto essere affidata alle sole autorità del paese di destinazione.

## **2.2 Traffici internazionali di rifiuti, delocalizzazione produttiva, distorsione dei flussi**

L'analisi dei flussi relativi al commercio internazionale condotta istituzionalmente dall'Agenzia delle dogane e dei monopoli<sup>5</sup>, con specifico riguardo alle categorie merceologiche che comprendono i rifiuti, compresi quelli industriali considerati cascami ed avanzi di lavorazione, consente di individuare le connessioni con i processi di delocalizzazione industriale e produttiva sviluppati a livello globale a partire dalla fine del XX secolo.

Milioni di tonnellate di carta da macero, di rottami di ferro, alluminio, rame, plastica, polietilene, cartone, divenuti rifiuti nei grandi mercati dell'occidente, Europa compresa, oggetto di procedure e legislazioni ambientali attente ai cicli di produzione e di riciclo, sono stati quindi destinati in estremo oriente e nel continente africano per lo smaltimento o l'estrazione di materiali da riutilizzare per la produzione industriale, con prescrizioni normative e costi finanziari imparagonabili, per difetto, agli standard europei e del Nordamerica.

Il trasporto di milioni di tonnellate di rifiuti, di cascami ed avanzi a mezzo container o alla rinfusa, non poteva che avvenire, attesa la distanza di paesi quali la Repubblica Popolare Cinese, con il vettore navale, per la conseguente riduzione dei costi di trasporto e trattamento logistico.

La catena logistica relativa al trasporto navale evidenzia, nel contesto in esame, l'importanza ed il ruolo strategico assunto dalle infrastrutture portuali, in Italia e all'estero, e conseguentemente dei dispositivi istituzionali attuati a livello nazionale ed estero per il monitoraggio, controllo e contrasto dei traffici illeciti di rifiuti.

In tal senso, sono da ritenere basilari le osservazioni espresse dal direttore generale dell'Agenzia delle dogane<sup>6</sup>, nelle audizioni davanti alla Commissione, con specifico riferimento ai flussi diretti in esportazione dall'Italia e dell'Europa verso l'estremo oriente e, in particolare, verso la Repubblica Popolare Cinese.

I traffici di rifiuti illecitamente trattati o non sottoposti ai dovuti trattamenti previsti dalla normativa ambientale, diventati oggetto di movimentazioni transfrontaliere internazionali, sono in larga maggioranza riferibili a cascami ed avanzi di lavorazione di prodotti industriali, destinati in esportazione verso i circuiti industriali asiatici perché vengano riciclati, utilizzati quali materie secondarie e reintrodotti nel mercato dei prodotti finiti da essi derivate.

Il quadro di riferimento fornito dall'amministrazione doganale è sostanzialmente confermato dalle audizioni rese dai responsabili delle capitanerie di porto a livello locale e dal comandante generale del corpo della Guardia costiera<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Nel § 3 ci si occuperà dell'azione di contrasto agli illeciti svolta dall'Agenzia.

<sup>6</sup> Giuseppe Peleggi, audito dalla Commissione il 4 novembre 2014 e l'8 febbraio 2016; si veda anche il Doc. n. 1011/1.

<sup>7</sup> Audizione resa il 17 dicembre 2014 dal comandante generale, ammiraglio ispettore capo Felicio Angrisano e dal capitano di vascello Aurelio Caligiore: "le fattispecie più ricorrenti che vengono accertate si ricollegano sostanzialmente alla spedizione di rifiuti non trattati e/o di miscele differenziate di rifiuti di vario genere che vengono dissimulate sotto le apparenze documentali di traffici di sottoprodotti e/o di materiali provenienti da operazioni di recupero/riciclaggio. Trattasi dunque di materie o sostanze, scarti industriali, rottami di varia natura, sovente ferrosi, che vengono presentati dallo speditore o come 'non

Analoghe considerazioni possono essere desunte dalle relazioni prospettate, relativamente alla importanza assunta dal trasporto navale nel settore, per la parte strettamente repressiva, dai rappresentanti delle altre forze di polizia. Ci si riferisce, in particolare, alle indicazioni espresse dal comando generale della Guardia di finanza in relazione ai sequestri di rifiuti diventati oggetto di spedizioni internazionali operati dai militari del corpo<sup>8</sup> congiuntamente ai funzionari doganali, e ai carabinieri del Comando per la tutela dell'ambiente.

Lo scenario di riferimento internazionale conferisce alle osservazioni condotte a livello nazionale una valenza di carattere generale, consentendo comparazioni tra dispositivi attuati nei vari Stati membri dell'Unione, anche sulla base dei citati sopralluoghi presso strutture portuali nazionali e di altri Paesi.

Le rilevazioni condotte a livello nazionale hanno consentito di individuare considerevoli flussi di rifiuti che, in un primo momento, venivano dichiarati in esportazione dai porti nazionali e, a seguito dei controlli doganali presso i valichi italiani, sono stati indirizzati dagli operatori economici del settore, presso valichi di altri Paesi membri per l'uscita dal territorio dell'Unione verso la Cina.

Le audizioni del direttore generale dell'Agenzia delle dogane, hanno consentito, insieme alle elaborazioni condotte dalla direzione centrale antifrode e controlli dell'Agenzia, di individuare le distorsioni dei flussi di rifiuti oggetto di movimentazioni transfrontaliere rappresentate da aziende nazionali che scelgono di esportare le proprie spedizioni destinate nei mercati del riciclo industriale dell'estremo oriente e, in particolare, della Cina, attraverso i porti di Koper, Rotterdam, Anversa invece che per i porti di Genova, La Spezia, Venezia, Trieste, Gioia Tauro e Taranto, le cui filiere logistiche sono attive sulle stesse rotte orientali.

Le movimentazioni di rifiuti a livello dell'Unione possono essere condizionate, nelle loro dinamiche commerciali, dalla diversa dimensione delle infrastrutture portuali e, di conseguenza, della diversa scala dei costi in termini di servizi logistici, assicurativi e di trasporto. Le visite condotte dalla Commissione presso i porti nazionali hanno peraltro rafforzato l'idea che il dispositivo di controllo nazionale abbia maturato specifiche capacità in ordine alla prevenzione, al controllo di regolarità ed alla repressione degli illeciti ambientali. Gli uffici doganali portuali italiani hanno nel tempo proceduto a migliaia di ispezioni di container sottoponendo a sequestro decine di migliaia di tonnellate di rifiuti dichiarati all'esportazione o all'importazione, redigendo centinaia di comunicazioni di notizie di reato ogni anno e stabilendo con le procure della Repubblica competenti protocolli operativi di specifico interesse, come nel caso dei porti di Genova e La Spezia. Le stesse condizioni operative sono state accertate dalla Commissione presso i porti di Ravenna, di Salerno, Trieste e Gioia Tauro<sup>9</sup>; sono inoltre state stabilite intese con altri organismi generando sinergie operative che hanno migliorato il dispositivo di controllo nazionale<sup>10</sup>.

---

rifiuti' o come 'rifiuti cessati', in entrambi i casi per eludere i divieti e/o le complesse procedure autorizzatorie previste dalla legge.”

<sup>8</sup> Si veda la nota del 5 febbraio 2015 del comando generale della Guardia di finanza, acquisita come Doc. n. 251/2.

<sup>9</sup> Si rinvia, per ciascuno, ai documenti citati nella tabella del § 1, in fine.

<sup>10</sup> Di cui si parlerà nel § 5.

Lo stesso quadro di riferimento, considerata la libertà di movimento dei flussi transfrontalieri inerenti i settori merceologici più interessati da illeciti ambientali, quali i rifiuti di polietilene, di carta da macero, di rottami ferrosi, è stato evidentemente considerato anche dagli operatori economici che hanno compiuto scelte elusive, per beneficiare della mancanza di uniformità e di sensibilità – in termini di prevenzione e contrasto dei traffici illeciti di rifiuti - dei sistemi di controllo doganale a livello dell'Unione europea. Si può ritenere sussistente il rischio che, almeno in parte, la scelta di spostare dall'Italia verso porti di altri Stati membri parte dei volumi delle transazioni internazionali di rifiuti, abbia corrisposto – a valle e in paesi extracomunitari - agli interessi patrimoniali di strutture criminali in grado di curare volumi assai considerevoli di rifiuti industriali non adeguatamente trattati dal punto di vista ambientale. Questa generale visione dei flussi internazionali di rifiuti, consente di individuare le criticità derivanti dall'assenza di codici di classificazione dei rifiuti oggetto delle movimentazioni transfrontaliere; le dogane italiane infatti hanno dovuto operare con operazioni di *intelligence* e di analisi del rischio elaborando notizie e dati riguardanti l'intera platea delle dichiarazioni import-export relativa a cascami ed avanzi di rilevanza industriale. Di significativa importanza appare l'analisi condotta sulle movimentazioni transfrontaliere dei rifiuti a base di polietilene, della voce doganale 3915, dalla quale si evince l'effetto distorsivo verosimilmente prodottosi a partire dagli anni dal 2013-2014 dall'Italia verso la Slovenia<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Doc. n. 1011/1 (che contiene tabelle e grafici riassuntivi delle esportazioni di "cascami e avanzi" di plastica, gomma, carta, rame e altri metalli); nella audizione del direttore generale delle dogane dell'8 febbraio 2016 si è appreso che "tra il 2013 ed il 2014, invece, le esportazioni di cascami di materie plastiche erano diminuite del 25 per cento, passando dalle circa 106.000 tonnellate del 2013 alle circa 79.000 tonnellate del 2014 (-25%), mentre erano aumentate le cessioni intracomunitarie dell'Italia verso altri Paesi dell'Unione europea, in particolare verso la Slovenia, che si conferma come secondo Paese destinatario delle cessioni intracomunitarie italiane verso altro Stato UE di cascami ed avanzi di materie plastiche anche nel 2015". L'audizione, svolta il 23 aprile 2015, dei rappresentanti del consorzio POLIECO aveva consentito di evidenziare tre elementi ulteriori: la flessibilità degli esportatori, che, a fronte del restringersi del canale cinese per motivi contingenti deviano i flussi verso altri paesi dell'estremo oriente (in quella fase Malesia e Laos); il riflesso possibile sulla tutela della salute in ambito nazionale derivante del reingresso sul territorio nazionale di beni prodotti a partire da materie contaminate in precedenza esportate: "Quando un manufatto entra in Italia è, per ciò che è possibile, sicuramente controllato [...]. [Ma] questi manufatti, il più delle volte, non entrano direttamente dall'Italia, ma da altri porti, da dove vengono distribuiti in territorio europeo direttamente ai magazzini. Pertanto, quando arrivano in Italia si presume che siano controllati. Beninteso, è difficile controllarli tutti, ma vengono fatte delle analisi e dei test. Più difficile è quando questi arrivano da un altro Paese comunitario, perché di solito si fanno dei grandi magazzini di stoccaggio, da dove vengono poi presi e per essere mandati ai singoli distributori al dettaglio"; il collegamento di questi fenomeni con il tema della tutela globale dell'ambiente: "se fate un giro nella provincia di Tianjin, in Cina, vi renderete conto che lì ci sono siti contaminati, con villaggi dove arrivano i rifiuti dall'Occidente, che poi vengono lavorati in condizioni sanitarie davvero deprecabili, portando non solo all'inquinamento dell'ambiente, al danno per la salute, ma anche, appunto, alla produzione di rigenerato che poi ci ritroviamo nei prodotti che tornano indietro".

Esistono elementi significativi circa le distorsioni dei flussi di rifiuti a rischio che hanno riguardato anche Germania, Belgio, Olanda, rappresentabili mediante l'incrocio dei dati afferenti i quantitativi esportati verso la Cina dai vari Stati membri dell'Unione.

Il tema riguarda l'adeguatezza operativa comunitaria, a tutt'oggi non implementata a livelli adeguati nonostante la risalente assunzione di impegni<sup>12</sup>.

La Commissione europea così si era espressa già nel 2013<sup>13</sup>:

“La Commissione europea ha intrapreso oggi un'importante iniziativa nella lotta al trasporto illegale dei rifiuti, una pratica che causa danni all'ambiente e alla salute dell'uomo. La proposta suggerisce di rafforzare la legislazione in materia di ispezioni nazionali delle spedizioni di rifiuti al fine di armonizzare i livelli di controllo in tutti gli Stati membri. Si stima che circa il 25 per cento delle spedizioni di rifiuti inviate dall'UE ai paesi in via di sviluppo di Africa e Asia avvenga in violazione delle normative internazionali. Al loro arrivo, questi rifiuti sono spesso abbandonati o gestiti in maniera scorretta, con conseguenze molto gravi per la salute dell'uomo e per l'ambiente [...] Se alcuni Stati membri dispongono di sistemi d'ispezione a tutto campo ed efficienti, che mirano ad individuare le spedizioni illegali di rifiuti nei porti oppure nei luoghi di produzione e di raccolta, altri sono rimasti indietro. Questa situazione è all'origine della pratica nota come *port hopping*, mediante la quale gli esportatori di rifiuti illegali scelgono di far transitare le spedizioni negli Stati membri che applicano controlli meno severi. L'iniziativa di oggi propone che gli Stati membri effettuino regolarmente ispezioni basate sui rischi, con una maggiore collaborazione tra le autorità e una migliore preparazione degli ispettori. Questo permetterà alle autorità di concentrarsi sui percorsi, gli orari e i veicoli più frequentemente coinvolti nel trasporto illegale.

Inoltre, una maggiore concentrazione sui punti di raccolta e sugli impianti di stoccaggio farà in modo che le ispezioni possano essere condotte nella fase iniziale, in maniera tale da bloccare a monte le esportazioni illegali di rifiuti e attenuare la pressione presente nei punti regolari di uscita. Inoltre, la pianificazione delle ispezioni aiuterà le autorità ad aumentare l'efficacia dei controlli. Le ispezioni in loco — aspetto chiave della proposta — permetteranno di ottenere, dalla persona responsabile della spedizione, elementi di prova sulla legittimità della spedizione stessa, in grado di dimostrare, ad esempio, che i rifiuti in questione sono destinati ad una gestione ecocompatibile in un paese terzo. Ispezioni efficaci si tradurranno in risparmi e vantaggi economici diretti per gli Stati membri e per il settore dell'industria, in quanto saranno evitate le spese di bonifica e reimportazione. Si potrebbe inoltre evitare che materie prime di un certo valore (ad esempio minerali preziosi quali cobalto e indio contenuti nei rifiuti elettronici) vadano perdute, in modo da essere riutilizzate e reimmesse nel mercato. Ciò porterà, infine, all'ottimizzazione dei processi di trattamento dei rifiuti, al miglioramento delle tecniche di cernita e riciclaggio e ad una maggiore disponibilità di materie prime di alta qualità. Dietro le esportazioni illegali vi sono forti interessi economici rappresentati dai costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti notevolmente inferiori nei paesi in via di sviluppo, determinati principalmente da norme ambientali e sanitarie meno severe di quelle applicate nell'Unione europea e, in alcuni casi, dalla possibilità di eludere totalmente i controlli. Se il paese di destinazione non dispone di norme e capacità di riciclaggio

---

<sup>12</sup> <http://ec.europa.eu/environment/waste/shipments/news.htm>

<sup>13</sup> Comunicato dell'11 luglio 2013.

adeguate, non si fa altro che esportare in altre parti del mondo potenziali rischi ambientali e sanitari. L'abbandono dei rifiuti o il loro trattamento non conforme alle norme costituisce una grave minaccia per l'ambiente ed espone i cittadini e gli addetti ai lavori a rischi di salute a lungo termine. Inoltre, le sostanze rilasciate dai rifiuti abbandonati possono inquinare il suolo, le acque e l'aria attraverso l'emissione di metalli pesanti e di inquinanti organici persistenti. Tali emissioni sono inoltre causa del surriscaldamento climatico e del buco dell'ozono.”

In effetti le basi normative fanno sì che gli Stati membri siano tenuti a garantirne l'applicazione anche mediante ispezioni presso stabilimenti e imprese ai sensi della direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE e con il controllo dei rifiuti nel corso del trasporto su strada<sup>14</sup>, nei porti ovvero a destinazione, negli impianti di recupero o smaltimento.

La necessità di intervenire in questo settore è stata evidenziata anche dalle risultanze dell'indagine condotta, con il sostegno della Commissione, dal gruppo "Spedizioni transfrontaliere di rifiuti" della rete europea per l'attuazione e il controllo del rispetto del diritto dell'ambiente (IMPEL – TSF)<sup>15</sup>, che ha denunciato un alto numero di casi di mancata conformità al regolamento dovuta a spedizioni illegali di rifiuti. All'origine delle spedizioni illegali di rifiuti in uscita dal territorio dell'Unione europea vi sono di frequente impianti non controllati di raccolta, deposito e cernita, gestiti da operatori che entrano in possesso dei rifiuti e li spediscono illegalmente nei paesi in via di sviluppo, spesso servendosi di siti intermedi di deposito per coprire le vere destinazioni finali dei rifiuti e per impedire alle autorità di controllo di individuare le imprese da cui realmente provengono i rifiuti.

Le principali lacune nei sistemi di controllo degli Stati membri, fuori dell'Italia, sono la mancanza di pianificazione delle ispezioni e di valutazione dei rischi e la mancanza di controlli per intercettare preventivamente le esportazioni illegali.

---

<sup>14</sup> La questione della necessaria integrazione tra controlli alle frontiere e controlli interni su strada, evidenziata nelle acquisizioni della Commissione, non è evidentemente limitata al territorio nazionale, come ad esempio dimostra l'operazione di controllo transfrontaliera dei rifiuti "GrenZag", nel 2014, risultato della collaborazione tra forze di polizia e pubbliche amministrazioni del Belgio e del Lussemburgo, che ha portato al blocco sull'autostrada E4111, che collega il Lussemburgo con il porto di Anversa, di un centinaio di camion provenienti dall'Est Europa, carichi di materiali di scarto e rifiuti pronti per essere imbarcati per l'Asia e l'Africa (Doc. 1475/2).

<sup>15</sup> European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law – IMPEL è una rete informale delle autorità responsabili della predisposizione, della implementazione e dell'attuazione della normativa ambientale istituita sin dal 1992 fra gli Stati Membri dell'Unione. L'obiettivo principale di IMPEL è di favorire una applicazione e attuazione più efficace della legislazione ambientale comunitaria principalmente tramite la realizzazione di progetti congiunti fra autorità ambientali dei paesi IMPEL con lo scopo di scambiare informazioni ed esperienze tra le autorità europee/internazionali, nazionali, regionali e/o locali competenti dell'implementazione e la applicazione della normativa comunitaria ambientale e identificare e sviluppare buone pratiche, elaborare linee guida, strumenti e standard comuni per migliorare e armonizzare l'elaborazione della normativa ambientale, i contenuti delle autorizzazioni, incluso il monitoraggio e reporting, le pratiche ispettive e di controllo del rispetto della legislazione ambientale (Doc. n. 2617/1).

Le ispezioni condotte nei porti, sulle strade e presso gli impianti hanno dimostrato che circa il 25 per cento delle spedizioni contenenti rifiuti nell'Unione europea non sono conformi al regolamento sulle spedizioni di rifiuti UE (n. 1013/2006).

Tuttavia, non è possibile avere informazioni precise sul numero di spedizioni illegali di rifiuti proprio per la loro natura. Problemi significativi per la raccolta di dati affidabili sulle spedizioni di rifiuti derivano anche dalla insufficiente segnalazione da parte delle autorità nazionali e dalla mancanza di armonizzazione del sistema di controllo tra gli Stati membri.

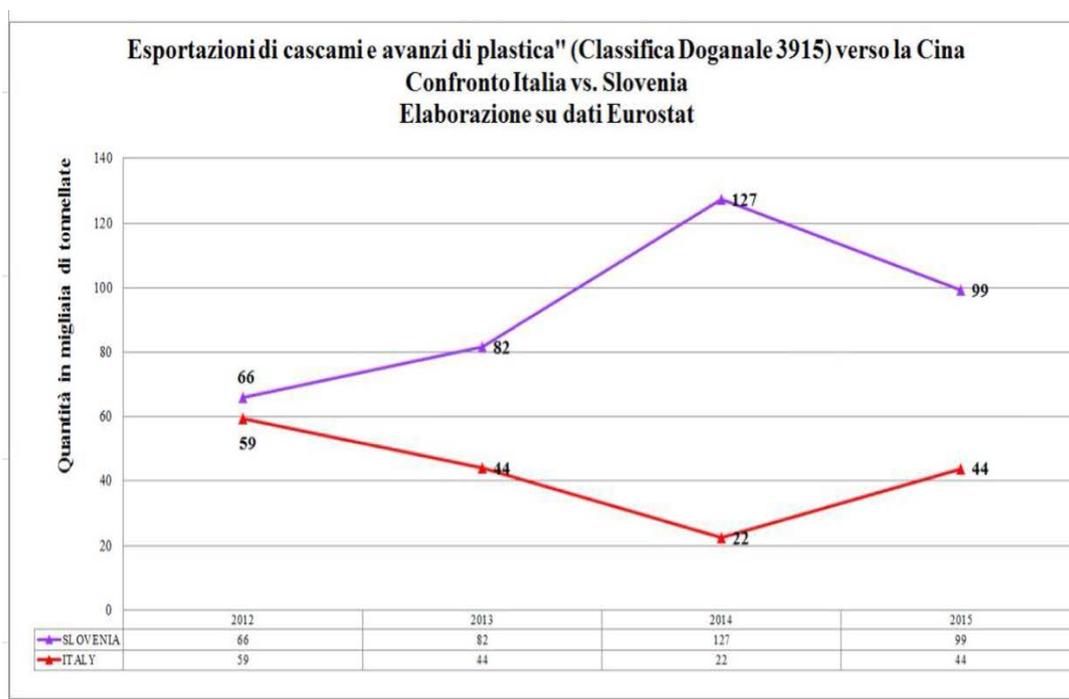
Quanto alle destinazioni, una gran parte delle spedizioni illegali di rifiuti provenienti dall'Unione europea appare destinata a paesi africani e asiatici. Ghana, Nigeria e altri paesi dell'Africa occidentale sembrano essere le destinazioni più comuni in Africa. In Asia, le spedizioni illegali di rifiuti spesso sembrano passare attraverso il porto di Hong Kong, verso la Cina o altri paesi asiatici.

La visione di insieme evidenzia la dimensione contenuta dei flussi di rifiuti esportati direttamente dalle dogane italiane verso l'estremo oriente e, in particolare, verso la Cina, rispetto ai volumi di rifiuti esportati dai Paesi membri del Nord Europa. Il confronto tra i dispositivi nazionali è stato quindi posto al centro dell'interesse della Commissione, in occasione delle visite presso i maggiori porti europei interessati dai traffici transfrontalieri di rifiuti.

#### Koper (Slovenia)

Di significativa importanza appaiono le rilevazioni condotte in occasione della visita svolta da una delegazione della Commissione presso il porto sloveno di Koper-Capodistria, il 29 giugno 2016.

La collaborazione delle autorità slovene ha consentito di assumere elementi informativi qualificati in ordine alla diversa sensibilità dei dispositivi di controllo doganali dell'Unione, poiché presso il porto di Koper, negli anni dal 2012 al 2015, cioè nello stesso periodo analizzato per comparazione a mezzo dei dati della Commissione Europea - TAXUD, le autorità slovene non acquisivano i certificati CCIC e AQSIQ richiesti dalla normativa cinese per l'introduzione di rifiuti di polietilene nel territorio della Repubblica Popolare Cinese. La differenza tra le procedure di controllo delle autorità doganali e ambientali slovene rispetto a quelle in uso in Italia, insieme al limitatissimo numero di controlli fisici delle merci, di cui pure si è appreso dagli addetti alla dogana nel corso della visita, può essere ritenuta tra le cause della distorsione dei flussi a rischio di rifiuti di polietilene verificatasi dall'Italia verso la Slovenia negli anni dal 2013 al 2015, rappresentata dal seguente grafico, proposto alla Commissione in occasione della citata visita del 27 gennaio 2015 presso la sala analisi e l'ufficio intelligence dell'Agenzia delle dogane



### Rotterdam

Dalla visita compiuta da una delegazione della Commissione il 28 settembre 2016 sono emersi elementi rilevanti.

Per il settore delle esportazioni della carta da macero, l'analisi condotta rivela che oltre il 40 per cento del quantitativo totale esportato dall'Italia verso l'estremo oriente è effettuato, in territorio italiano, da *brokers* olandesi.

Si noti poi che la dogana olandese ha stabilito corridoi privilegiati con le dogane cinesi: *fast corridors*, che rendono molto più semplificate le procedure di controllo e riescono a polarizzare grandi flussi di merce - in questo caso di rifiuti - destinati per effetto della delocalizzazione produttiva e della mondializzazione dei mercati di riferimento, verso i luoghi che utilizzano materiali e rifiuti per il riciclo o lo smaltimento.

Il volume dei traffici di rifiuti movimentati presso i porti italiani ed esportati direttamente verso l'estremo oriente e in particolare verso la Cina, presentati alla dogana italiana può essere considerato esiguo rispetto ai volumi esportati dai porti di Rotterdam ed Anversa, fatta eccezione per gli scambi di carta da macero.

È rilevabile un considerevole volume di traffico di rifiuti di origine italiana oggetto di scambi intracomunitari, presentati presso il porto di Rotterdam per essere esportati da Rotterdam verso l'estremo oriente; nel caso della carta da macero, negli anni 2014 e 2015, l'ufficio intelligence centrale dell'Agenzia delle dogane italiane ha rilevato la presenza di flussi illeciti in partenza da Rotterdam verso la Cina, che hanno coinvolto *brokers* irlandesi.

Presso il porto di Rotterdam, è stata rilevata la presenza di traffici illeciti di rifiuti elettronici (RAEE) destinati in Africa e di cascami ed avanzi di plastica destinati in Cina, tanto che appare di sicura rilevanza il supporto a ogni iniziativa tendente a rafforzare la collaborazione internazionale tra le amministrazioni doganali dell'Unione, uniformando i principi dell'analisi dei rischi e standardizzando le azioni di prevenzione e repressione condotte a livello europeo.

Si consideri che, secondo quanto dichiarato dal responsabile locale delle ispezioni ambientali, presso il porto di Rotterdam vengono trattati annualmente circa 1.200.000 container contenenti rifiuti: in un'area portuale di circa 65 chilometri quadrati, nella quale si stima transiti il 30 per cento delle merci importate ed esportate dall'Unione europea.

Secondo quanto riferito dalle autorità doganali locali, su circa 470 milioni di tonnellate di merci, ne vengono sottoposte a controllo fisico circa 12 milioni di tonnellate, previa analisi con definizione di criteri di rischio (mentre i controlli documentali sono estesi a tutti i movimenti); è stata riferita alla Commissione l'avvenuta segnalazione di 25 violazioni accertate su base annua per mancanza dell'allegato VII o sua incompletezza: si tratta di meno di un terzo delle notizie di reato nello stesso periodo segnalate dalle dogane italiane alle competenti autorità giudiziarie.

#### Anversa

Nel corso della visita ad Anversa del 26 settembre 2016 la delegazione della Commissione ha avuto incontri e riunioni con dirigenti della locale autorità portuale, dell'amministrazione doganale e della polizia federale belga e con un magistrato della procura di Anversa. La delegazione inoltre ha visitato una delle due stazioni ove le dogane controllano container sospetti (con apparecchiature scanner).

La scelta del porto di Anversa era motivata dall'ingente volume di traffico merci che esso gestisce da e per numerosi Paesi europei: si tratta del secondo maggiore porto in Europa dopo Rotterdam.

Nel 2015, ha avuto un traffico di 9,6 milioni di TEU (*twenty equivalent units*, l'unità di misura usata per i contenitori e che equivale a un container di 20 piedi) e il volume complessivo di merci che vi transitano è in costante crescita. Il Porto di Anversa non è soltanto un'enorme infrastruttura logistica, ma altresì un grande polo industriale: lungo il porto è situato infatti il maggiore complesso petrolchimico europeo con stabilimenti delle maggiori società europee e mondiali del settore. Il porto e l'indotto economico che vi ruota attorno generano occupazione per circa 85.000 persone.

Essendo il Belgio uno stato federale, le competenze in questo settore sono ripartite fra diverse amministrazioni, le quali nel 2009 hanno siglato un protocollo d'intesa con il quale si impegnano a collaborare e a scambiare informazioni per rendere più efficace l'azione di contrasto ai reati ambientali.

Ad Anversa è stato creato il gruppo di lavoro "Controllo dei rifiuti nel porto", che può contare sulla partecipazione di dogane, polizia, ispettorato fiammingo per l'ambiente e ispettorato federale per l'ambiente e la sanità pubblica. L'obiettivo di tale gruppo di lavoro è quello di migliorare lo scambio di informazioni tra queste istituzioni, al fine di favorire le indagini e il controllo sul traffico di rifiuti. Le dogane, inoltre, hanno un

protocollo di intesa per facilitare lo scambio di informazioni fra amministrazioni federali e regionali in materia di coordinamento e gestione dell'importazione, l'esportazione e controllo dei rifiuti. La protezione dell'ambiente e il controllo e la prevenzione dei reati ambientali sono di competenza della sezione ambiente della direzione centrale alla lotta contro la criminalità organizzata della polizia belga: una delle sue aree di competenza è quella del controllo della gestione e del traffico illecito dei rifiuti, monitorandone il trasporto e collaborando con le amministrazioni del territorio<sup>16</sup>.

Secondo le autorità locali l'altissimo volume di contenitori e di merci che transitano nel porto fiammingo rende impossibile procedere a controlli documentali o fisici di una percentuale rilevante di essi. Risulta quindi fondamentale condividere le informazioni provenienti da diverse fonti (polizia, agenzie ambientali, dogane, magistratura, spedizionieri, ecc.) per concentrare i controlli sulle merci e sui container che presentano un profilo di rischio maggiore o specifici elementi sospetti. Attualmente peraltro solo il 5 per cento dei container che transitano ad Anversa è soggetto a un controllo, che può essere documentale o fisico; e solo lo 0,5 per cento dei container è soggetto a un controllo con scansione elettronica delle merci ivi contenute. Il 19 per cento di quelli così scansionati rivela poi effettivamente merci trasportate illegalmente. Per quanto riguarda il traffico illecito transfrontaliero di rifiuti, esso nel passato è talvolta transitato su autovetture usate, nel cui interno venivano stipati rifiuti e che venivano trasportate in Paesi terzi (spesso africani). Nel corso degli incontri e delle visite nei terminali del porto, sono state discusse misure già adottate per fronteggiare tale fenomeno: ad esempio le automobili di seconda mano devono obbligatoriamente essere consegnate aperte al vettore, sono rifiutate qualora il loro peso in un container presenti anomalie.

La questione della distorsione dei flussi si collega a quella più generale della fuoriuscita di materia dai circuiti del riciclo il cui impatto negativo ambientale si estende all'economia nazionale, a cui viene sottratta l'utilità di grandi quantità di materia che sarebbe destinabile al riciclo.

Il tema, con riferimento all'attività dei consorzi, è stato analizzato dalla Commissione nella relazione "I consorzi nel mercato del riciclo", approvata il 31 gennaio 2018 e assume portata generale, considerando che anche la fuoriuscita verso paesi stranieri può indirettamente derivare da limiti tecnico-impiantistici o normativi, che limitano le possibilità di riciclo della materia nel territorio nazionale.

Come si è visto, una delle principali filiere interessate dalla distorsione dei flussi è quella delle plastiche.

Alla stato attuale vi sono imballaggi per i quali la collettività sostiene importanti costi ma che trovano notevoli difficoltà di riciclo (pur essendo tecnicamente possibile e praticato) e, più spesso, sono destinate al recupero energetico tramite incenerimento o smaltimento in discarica.

---

<sup>16</sup> Doc. n. 1475/2

Tra queste frazioni, vi sono gli imballaggi in plastiche miste, il cosiddetto “plasmix” che è l'insieme di imballaggi post-consumo di plastiche eterogenee che può essere impiegato per produrre granuli da riciclo a base poliolefinica (ovvero tutti gli imballaggi in plastiche che non sono né bottiglie né flaconi) con caratteristiche tecniche paragonabili ai polimeri vergini.

In Italia, correttamente e coerentemente con il principio della responsabilità estesa del produttore, questi imballaggi vengono raccolti in modo differenziato ed entrano a far parte della frazione plastica ma non ne viene garantito il riciclo in impianti nel territorio nazionale.

Le imprese italiane che si occupano del riciclo degli imballaggi di plastiche miste post-consumo, pur di fronte di un potenziale interesse del mercato, del mondo politico e istituzionale, si scontrano con condizioni sfavorevoli: in particolare riciclare le plastiche miste ha costi industriali unitari superiori alla produzione di polimeri vergini; il mercato di sbocco dei prodotti in “plasmix” è ancora in una fase primordiale rispetto alle effettive potenzialità.

Peraltro anche materiali di questo tipo, attraverso opportuni processi di selezione e di trattamento, possono tornare a diversa vita e diventare nuovi materiali da immettere al consumo.

Ogni anno in Italia si immettono sul mercato circa 5 milioni di tonnellate di plastica, ma solo 2 milioni sono imballaggi. Di questi 2 milioni di tonnellate solo la metà viene raccolta in maniera differenziata. Del milione di tonnellate raccolte in modo differenziato meno della metà (400.000 tonnellate stimate) viene recuperata in materia.

Attualmente dunque più della metà degli imballaggi plastici raccolti non ha una filiera del recupero e viene considerata come uno scarto che non solo non ha valore ma rappresenta un costo di smaltimento: di qui la possibilità di volersi liberare di questi “scarti” anche attraverso un illecito trasferimento transfrontaliero.

Occorre, altresì, evidenziare che il contributo ambientale Conai (CAC), pagato dagli utilizzatori, e versato al Corepla dai produttori di imballaggi, prescinde dal polimero utilizzato, ma è stato solo di recente commisurato alla tipologia dell'imballaggio, pur registrandosi tra quest'ultimi una differente propensione al riciclaggio. Peraltro, si evidenzia che il CAC sugli imballaggi in plastica registra un progressivo innalzamento.

In una prospettiva evolutiva in questo settore nell'ottobre 2017 la Commissione ambiente della Camera dei deputati ha avviato l'esame della proposta di legge C. 4502, recante "Incentivi per la diffusione dei prodotti derivanti da materiale post-consumo a base di plastica". Nel disegno di legge di bilancio 2018, nel corso dell'esame alla Camera sono state inserite disposizioni che riconoscono un credito d'imposta del 36 per

cento alle imprese che acquistano prodotti realizzati con materiali derivati da plastiche miste provenienti dalla raccolta differenziata degli imballaggi o da selezioni di rifiuti urbani residui. Il credito d'imposta è riconosciuto fino ad un importo massimo annuale di euro 20.000 per ciascun beneficiario, nel limite massimo complessivo di un milione di euro annui per ciascuno degli anni dal 2019 al 2021 (legge 27 dicembre 2017, n. 205, "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020"). Tale iniziativa potrà contribuire ad un aumento della quota di recupero materia rispetto al materiale raccolto.

Il tema, sotto profili parzialmente diversi, è stato altresì posto con evidenza per quanto riguarda la radiazione di autoveicoli per esportazione, nell'ambito di quanto riferito alla Commissione da FISE-UNIRE<sup>17</sup> e da AIRA – Associazione industriale riciclatori auto<sup>18</sup>.

Il fenomeno è in atto da tempo: basti considerare che tra il 2009 e il 2013 in numero di veicoli dichiarati demoliti sono passati da 1.742.874 a 947.034 e i veicoli dichiarati esportazioni da 491.838 a 753.671<sup>19</sup>.

Il veicolo radiato per esportazione viene trasferito all'estero ma non reimmatricolato; va quindi ad approvvigionare centri di raccolta stranieri, spesso privi di autorizzazioni e soggezione a controlli ambientali, alimentando talora mercati illeciti dei ricambi<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> Doc. n. 216/1-2

<sup>18</sup> Doc. N. 252/1

<sup>19</sup> Doc. n. 251/2

<sup>20</sup> Nell'ambito dell'attività d'inchiesta della Commissione è emersa la rilevanza delle esportazioni illecite di veicoli e parti di veicoli dal porto di Salerno, riferita dall'Agenzia delle Dogane (Doc. n. 796/1), in particolare in direzione del Nordafrica e della Siria. Il sequestro di "veicoli usati attinenti alla sicurezza" ha indotto la Commissione a chiedere informazioni al ministro della Difesa, Roberta Pinotti, audita il 15 dicembre 2015, che ha puntualizzato: "i materiali dichiarati fuori servizio o fuori uso, per i quali sia stata stabilita la vendita da parte dell'autorità logistica centrale, possono essere venduti da parte dell'organismo che ha l'utenza del materiale. In tali casi si procede con una modifica dei mezzi, rimuovendo quei particolari tecnici che li caratterizzano in base alla normativa nazionale come mezzi militari, quali ad esempio le luci oscurate o l'eventuale supporto per le armi. Sono stati venduti molti dei fuoristrada che erano utilizzati dalle Forze armate, eliminando, però, gli elementi tipici militari del mezzo. Con tali caratteristiche i mezzi possono essere regolarmente venduti sul mercato nazionale perché non più considerati militari; essi soggiacciono, comunque, alla clausola della non esportabilità. a norma della legge n. 185 sull'esportazione di materiale da armamento [legge 9 luglio 1990 n. 185 "Nuove norme sul controllo dell'esportazione, importazione e transito dei materiali di armamento"], per procedere con l'esportazione di tale materiale è necessario che la società che vuole esportare il mezzo sia regolarmente inserita nel registro nazionale delle imprese a ciò autorizzate e sia poi concessa dall'unità per l'autorizzazione di materiali d'armamento (UAMA), che è una struttura del Ministero degli affari esteri e non del Ministero della difesa che svolge la funzione di autorità nazionale in materia, la licenza all'esportazione, la quale sarà concessa, ovviamente, dopo un'attenta verifica dei destinatari. Anche questi

Questa pratica consente di eludere la normativa sull'esportazione di rifiuti e inoltre danneggia gli impianti italiani causando la sottrazione di grandi quantità di materia, sia sotto forma di ricambi usati reimmessi sul mercato in maniera illegale, sia sotto forma di centinaia di migliaia di tonnellate di rottami metallici che vengono esportati piuttosto che essere destinati al riciclo in ambito nazionale.

Questione diversa è quella, peraltro limitata ad alcuni settori, della “specializzazione internazionale” nel trattamento e nel riciclo, di cui ha ad esempio riferito alla Commissione l’Associazione recupero rifiuti apparecchiature elettriche ed elettroniche (AssoRAEE)<sup>21</sup>: “la filiera di produzione, uso e riciclo dei RAEE è lunga, articolata e costituita da soggetti che svolgono ruoli differenti, molto spesso posizionati in diverse regioni del mondo, in funzione della capacità di investimento e del contesto relativo alle diverse realtà geografiche. E' questo il caso per esempio delle aziende impegnate nel recupero di metalli preziosi o rari (critical raw materials), attraverso processi di raffinazione (smelters), che in Italia sono praticamente assenti ed invece sono presenti nel nord Europa e nel Far East [...]; [per molti materiali] non sempre la recuperabilità a fine vita, allo stato delle conoscenze, è garantita e ciò, fondamentalmente, per i seguenti motivi: a) nel caso di applicazioni "dissipative", tecnicamente in questo caso il recupero non è possibile; b) nel caso di assenza di convenienza economica nei processi di recupero, laddove il costo tecnico per recuperare uno specifico materiale supera i margini per una sua eventuale rivendita sul mercato come materia prima seconda, il recupero è economicamente impraticabile [...] esistono, soprattutto per quanto riguarda il recupero di metalli presenti in piccolissime frazioni, necessità tecnologiche di concentrare le frazioni da cui ricavare i metalli desiderati. Tali necessità implicano di fatto il convogliamento di tali materiali in impianti dedicati, talvolta frutto di investimenti di miliardi di euro come nel caso dei moderni smelters, che si trovano al di

---

materiali soggiacciono completamente alla normativa che riguarda l'esportazione di armi per la vendita, che è la legge n. 185. I casi verificatisi di recente, che hanno visto il rinvenimento in alcuni porti italiani di autocarri o parti di essi già appartenenti alle Forze armate, acquisiti regolarmente da ditte per l'utilizzo sul territorio nazionale ma che poi, senza la prescritta autorizzazione, si è tentato di vendere all'estero, ricadono evidentemente in una casistica che non può essere attribuita alla responsabilità delle Forze armate, essendosi consumato l'eventuale atto illecito dopo che l'amministrazione aveva provveduto in toto alle azioni prescritte in tema di dismissione e smilitarizzazione. In alcuni casi l'alienazione del materiale fuori uso deve essere preceduta dalla demolizione, ovviamente eseguita nel rispetto della normativa vigente. Ciò avviene in particolare per i cosiddetti «mezzi da combattimento», che devono essere ridotti in pezzi per il riciclo dei materiali ferrosi destinati alle fonderie. Solo casi molto rari vedono la cessione di mezzi da combattimento a musei o ad altre istituzioni, ovviamente dopo che sono state rimosse tutte le armi e rese inoffensive quelle che non si possono rimuovere. Esiste il caso di vendita di mezzi da combattimento usati ad altri Stati, direttamente o tramite società private. Queste ultime, però, come detto, devono tassativamente essere inserite nel registro nazionale delle imprese autorizzate e devono acquisire tutte le autorizzazioni prescritte dalla legge n. 185 per esportare tali mezzi”

<sup>21</sup> Nella nota del 26 aprile 2017 acquisita come Doc. n. 1935/1-2

fuori dei confini nazionali e talvolta al di fuori dei confini europei. In tale ottica di specializzazione globale dei processi di recupero (così come avviene per le fasi della moderna produzione di beni e servizi), parlare di confini nazionali è tecnicamente impossibile, oltre che utopistico”.

### 3. Le attività di contrasto al traffico illecito

Il dispositivo di controllo nazionale, di prevenzione e repressione degli illeciti è essenzialmente fondato, per le movimentazioni transfrontaliere dei rifiuti, sul sistema di analisi dei rischi dell’Agenzia delle dogane e dei monopoli, la quale opera nei porti, aeroporti e valichi terrestri nazionali, in rapporto con le collaterali strutture estere doganali; in ambito portuale compiti specifici e una parificabile funzione di *first responder* è attribuita ai comandi delle capitanerie di porto.

L’Agenzia, con le sue strutture centrali e territoriali, seleziona i carichi da sottoporre a verifica, documentale, fisica o radiogena a mezzo scanner, sulla base delle informazioni disponibili, graduandone il livello di rischio in considerazione di profili che elaborano criteri derivanti dalle dichiarazioni di importazione ed esportazione, della posizione soggettiva delle aziende, incrociandone le risultanze con elementi inerenti la pericolosità delle rotte, le caratteristiche di prodotti appartenenti a determinati settori merceologici, le operazioni tecniche previste per il corretto trattamento ambientale. Lo stesso dispositivo di prevenzione e contrasto realizzato dall’Agenzia delle dogane, applica modelli di *intelligence* doganale predisposti dalle strutture antifrode centrali.

Una delegazione della Commissione ha visitato, il 27 gennaio 2015, la sala analisi della direzione centrale antifrode e controlli dell’Agenzia delle dogane, in Roma, rilevando la prospezione estera delle analisi e delle investigazioni condotte a livello nazionale.

Sotto il profilo operativo, gli uffici doganali, effettuano i controlli sulla regolarità delle dichiarazioni doganali in primo luogo attraverso le risultanze del circuito doganale di controllo (CDC).

In pratica la totalità delle operazioni doganali è ormai gestita telematicamente, per cui ad ogni operazione doganale flussata nei sistemi delle dogane corrisponde un risultato di analisi dei rischi centralizzato.

In concreto, per quanto riguarda la concreta operatività in materia dell’Agenzia delle dogane, una volta entrata la merce negli spazi doganali, si procede a un’analisi dei rischi, sia a livello locale sia centralizzata.

Questa preventiva analisi assegna ad ogni bolletta doganale un esito di controllo:

- il codice CA (controllo automatizzato), non prevede controlli ulteriori al momento del passaggio delle merci negli spazi doganali (riservandosi l’amministrazione doganale di procedere a controlli documentali e aziendali a posteriori);
- il codice CD (controllo documentale), che richiede il controllo documentale della spedizione;
- il codice CS (controllo scanner), che richiede la sottoposizione della spedizione al controllo a mezzo scanner;
- il codice VM (verifica merce) che richiede il controllo fisico della spedizione.

Tutti questi controlli centralizzati, escluso il controllo CA, hanno una loro motivazione, visibile telematicamente al funzionario doganale assegnatario della pratica, che deriva dall’analisi rischi effettuata, come detto, in sede centrale.

All’iniziativa dei funzionari di dogana si possono associare segnalazioni da parte di altri enti, ma rimane ferma la competenza della dogana al controllo delle merci negli spazi doganali, eventualmente con la presenza di funzionari dell’organo segnalante.

Qualora risultino anomalie all’atto della verifica, la dogana, richiede l’intervento dell’ARPA, per provvedere a una verifica congiunta. All’ARPA è richiesta una

relazione sulla tipologia di merce ovvero sulla tipologia di rifiuto. Qualora si tratti di una spedizione illecita di rifiuti, la dogana trasmette la relativa notizia di reato, depositando la relazione tecnica dell'ARPA.

I funzionari dell'Agenzia delle dogane sono ufficiali di polizia giudiziaria a competenza settoriale ai sensi dell'articolo 57, comma 3, del codice di procedura penale e degli articoli 324 e 325 del decreto del Presidente della Repubblica n. 43 del 1973 (Testo unico delle leggi doganali).

Un rapporto istituzionale di collaborazione è quello tra Agenzia delle dogane e Guardia di finanza, in forza della previsione degli articoli 21 e 63 del decreto del Presidente della Repubblica n. 43 del 1973.

Per quanto attiene gli aspetti di specifica competenza dell'autorità marittima, il decreto ministeriale 31 ottobre 1991, n. 459, che reca norme sul trasporto marittimo dei rifiuti in colli, prevede l'obbligo in capo al soggetto che richiede l'autorizzazione all'imbarco di rifiuti di presentare specifica istanza, corredata di opportuna documentazione (classificazione di non pericolosità dei rifiuti sottoscritta da un chimico iscritto all'albo professionale). Nel caso in cui emergesse la pericolosità dei rifiuti per cui è chiesto l'imbarco, la normativa di riferimento si rinviene nel decreto del presidente della Repubblica 6 giugno 2005, n. 134, e nel decreto dirigenziale 7 aprile 2014, n. 303.

Il legislatore ha attribuito un ruolo specifico al corpo delle capitanerie di porto in materia di salvaguardia dell'ambiente marino nella legge 8 luglio 1986, n. 349, istitutiva del Ministero dell'ambiente, che all'articolo 8, comma 4, prevede che il Ministero si avvalga delle capitanerie di porto per la vigilanza, la prevenzione e la repressione di attività svolte a danno dell'ambiente. La legge 28 gennaio 1994, n. 94, in materia di riordino della legislazione portuale, ha confermato all'articolo 3 il rapporto di collaborazione tra il Ministero dell'ambiente e il comando generale del corpo delle capitanerie costituito con detta legge. Gli articoli 135 e 195 del decreto legislativo n. 152 del 2006 assegnano al corpo funzioni di sorveglianza e accertamento degli illeciti nella gestione degli scarichi idrici e dei rifiuti<sup>22</sup>.

Ad attestare il livello di intervento dell'Agenzia delle dogane nella materia qui in esame stanno le quantità di rifiuti sequestrate, quali risultano dai grafici e dalla tabella che seguono

---

<sup>22</sup> Doc. n. 1145/1, Doc. n. 1766/1; altre norme specifiche prevedono compiti in materia ambientale: l'articolo 19, settimo comma, della legge n. 394 del 1991 attribuisce alle capitanerie di porto la sorveglianza nelle aree marine protette; l'articolo 7 della legge n. 239 del 1998 ribadisce che per la sorveglianza delle aree marine protette e per le attività di cui agli articoli 11 e 12 della legge n. 979 del 1982 le capitanerie di porto operano sulla base di direttive del Ministero dell'ambiente; il decreto legislativo 182 del 2003 (di attuazione della direttiva 2000/59/CE) attribuisce alle capitanerie di porto il potere di ispezione e polizia in materia di raccolta dei rifiuti delle navi e dei residui del carico, allo scopo di prevenirne l'immissione in mare; l'articolo 12 del decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 202 (di attuazione della direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e conseguenti sanzioni), attribuisce al Corpo delle capitanerie di porto-Guardia costiera i controlli e l'accertamento delle violazioni in materia; analogo potere è attribuito dal decreto legislativo 9 novembre 2007, n. 205 (di attuazione della direttiva 2005/33/CE che modifica la direttiva 1999/32/CE in relazione al tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo).

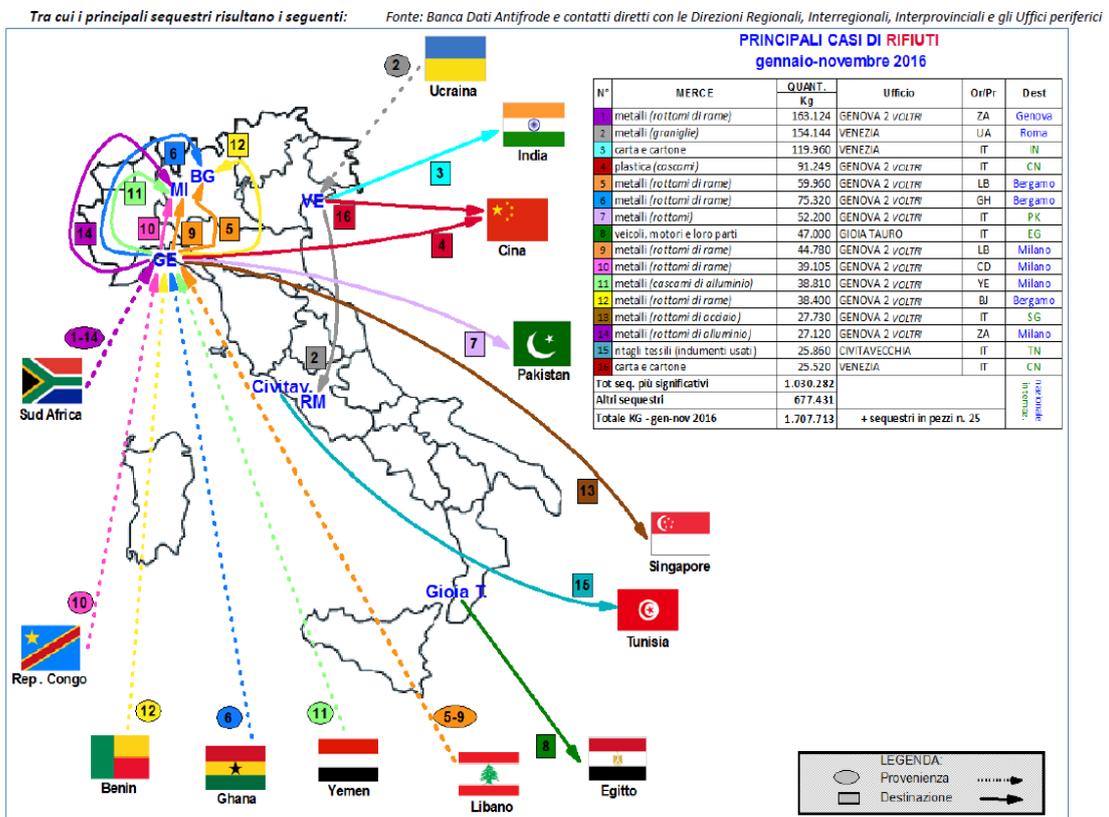
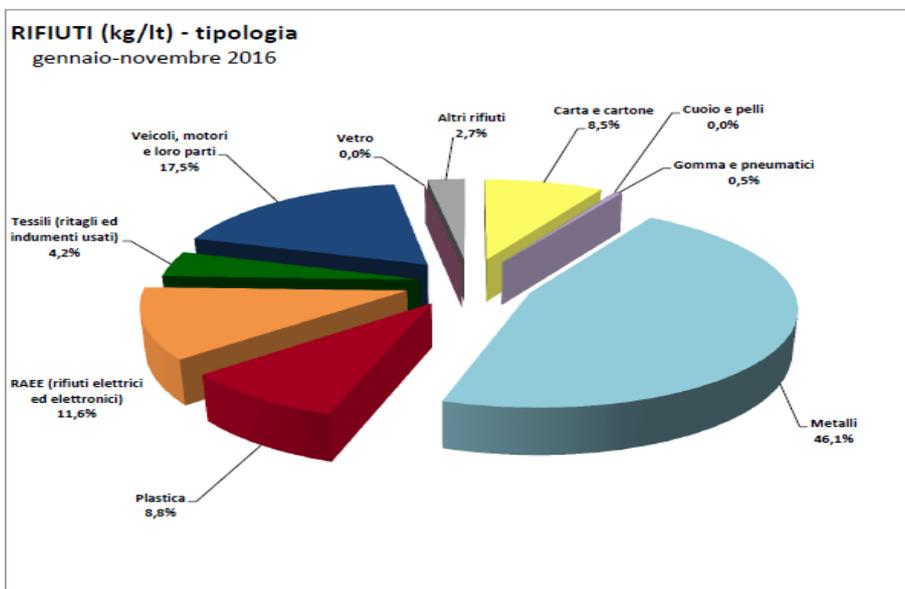


Tabella 25: RIFIUTI - Tipologia rifiuti

Tipologia	Quantità		Valore accertato (euro)	Valore stimato (euro)	N. schede positive	% su tot (kg/lt)
	Kg/litri	pezzi				
Carta e cartone	145.480		25.767	25.767	2	8,5%
Cuoio e pelli						0,0%
Gomma e pneumatici	7.923		4.370	4.370	7	0,5%
Metalli	787.933		2.142.597	3.679.549	24	46,1%
Plastica	150.440		25.426	25.426	4	8,8%
RAEE (rifiuti elettrici ed elettronici)	198.360		96.178	108.233	162	11,6%
Tessili (ritagli ed indumenti usati)	72.371		39.176	39.176	3	4,2%
Veicoli, motori e loro parti	299.377	25	93.731	94.331	71	17,5%
Vetro						0,0%
Altri rifiuti	45.829		25.334	25.334	16	2,7%
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.707.713</b>	<b>25</b>	<b>2.452.579</b>	<b>4.002.186</b>	<b>289</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Banca Dati Antifrode e contatti diretti con le Direzioni Regionali, Interregionali e Interprovinciali e gli Uffici periferici



Fonte: Banca Dati Antifrode e contatti diretti con le Direzioni Regionali/Interregionali e gli Uffici periferici

La tabella che segue dà invece conto del forte incremento di sequestri già nel corso del 2015 e della centralità dei porti liguri<sup>23</sup>.

La quota in aumento riferita alla Toscana e alla Sardegna nel 2015 deriva da due grandi operazioni relative a circa 700 tonnellate di veicoli e parti di veicoli destinati in Africa, il cui deposito, situato in Toscana, è stato peraltro individuato a seguito di controlli effettuati presso il porto di La Spezia; e al sequestro effettuato dalla dogana di Cagliari, in collaborazione con il NOE dei carabinieri, di circa 2.800 tonnellate di "pastello di piombo", proveniente dall'Australia e destinato alla società Portovesme<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Tema sul quale si tornerà nel § 4.2.7

<sup>24</sup> La Corte di cassazione con la sentenza n. 41942/2014 aveva chiarito che "il pastello di piombo, in mancanza di prove sulla sottoposizione del prodotto ad una preventiva operazione di recupero, secondo i precisi parametri previsti dalla normativa in vigore, deve considerarsi un rifiuto speciale pericoloso e non una materia prima secondaria"; nel mese di ottobre 2015 la Corte ha accolto il ricorso presentato dalla procura della Repubblica di Cagliari contro l'annullamento del sequestro di pastello di piombo sopra citato

Direzione Regionale, Interregionale e Provinciale		Anno 2014			Anno 2015		
		Kg	pezzi	% su tot (kg)	Kg	pezzi	% su tot (kg)
BA	Puglia, Molise e Basilicata	248.414	298	16,1%	91.980	1	1,8%
BO	Emilia Romagna e Marche	96.771		6,3%	16.720		0,3%
FI	Toscana, Sardegna e Umbria	37.020	157	2,4%	2.969.877		57,8%
GE	Liguria Piemonte e Valle d'Aosta	892.403	321	57,7%	1.792.130	21	34,9%
MI	Lombardia	20.700		1,3%		72	0,0%
NA	Campania e Calabria	84.206	240	5,4%	161.862	57	3,1%
PA	Sicilia	6.000		0,4%	33.000	211	0,6%
RM	Lazio e Abruzzo	49.599		3,2%		683	0,0%
VE	Veneto e Friuli Venezia Giulia	110.782	174	7,2%	76.420	19	1,5%
BZ	Bolzano e Bolzano			0,0%			0,0%
<b>Totale</b>		<b>1.545.895</b>	<b>1.190</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.141.988</b>	<b>1.064</b>	<b>100,0%</b>

*Fonte: Banca Dati Antifrode e contatti diretti con le Direzioni Regionali, Interregionali e Provinciali e gli Uffici periferici*

Appaiono rilevanti le acquisizioni in merito all'organizzazione del dispositivo di prevenzione e contrasto degli illeciti realizzato dall'Agenzia delle dogane a livello nazionale, operante con un sistema telematico di analisi che gestisce le selezioni delle spedizioni da sottoporre a controllo operante su oltre 200 sezioni doganali sul territorio dello Stato. I parametri di rischio sono formulati da personale specializzato in servizio presso la direzione centrale antifrode e controlli di Roma e presso le strutture doganali antifrode regionali, interregionali e territoriali, su base provinciale e presso i maggiori centri commerciali e logistici del Paese.

Il traffico internazionale di rifiuti presenta elementi di analisi comuni ad altri ambiti operativi del controllo del commercio internazionale, rendendo necessaria una lettura ampia dei flussi, delle caratteristiche interne alle catene logistiche, alle filiere produttive, di commercializzazione, trasporto, intermediazione e di controllo.

In applicazione delle previsioni contenute nella Convenzione di Basilea e della correlata normativa nazionale, di grande importanza appare il rapporto sinergico che si deve stabilire tra le autorità che rilasciano le autorizzazioni al trattamento, gli organismi di controllo competenti per le operazioni di trattamento espletate sul territorio nazionale e l'amministrazione doganale competente alla verifica di regolarità dei traffici in entrata ed uscita dallo Stato e dalla Unione europea.

Un tema particolare, che ha prodotto proposte del reparto ambientale marino del comando delle capitanerie di porto è quello dell'assenza di norme regolamentari e tecniche in materia di trasporto dei rifiuti: per i quali vale la disposizione transitoria di cui all'articolo 265, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006 che prevede che i rifiuti siano assimilati alle merci per quanto concerne il regime normativo in materia di trasporti via mare e la disciplina delle operazioni di carico, scarico, trasbordo, deposito e maneggio in aree portuali. Ha riferito alla Commissione in audizione il comandante Aurelio Caligiore: "il riordino della normativa nazionale in materia di trasporto dei rifiuti - soprattutto al fine di adeguare la stessa alla normativa internazionale vigente - risulta assolutamente necessario. [...] il rifiuto è assimilato alla merce (il rifiuto

pericoloso è quindi assimilato alla merce pericolosa). Tuttavia questa assimilazione è sancita unicamente per quanto concerne il regime normativo in materia di trasporti via mare e non in materia di trasporto su strada, per via marittima interna o per via ferroviaria: questo ibrido crea notevoli disagi all'utenza nonché difficoltà in sede di controllo all'arrivo in porto di rifiuti pericolosi per il successivo imbarco. Inoltre, allo stato, il trasporto marittimo dei rifiuti non segue un'organica disciplina ma fa riferimento ad una serie di norme applicabili a seconda delle modalità con cui il rifiuto viene trasportato (se in colli o alla rinfusa) ovvero in base alla sua natura o meno di pericolosità secondo i criteri previsti dal codice IMDG, codice internazionale che disciplina il trasporto marittimo di merci pericolose. Il continuo rimando a normative diverse - qualcuna molto datata e non più in linea con gli standard internazionali come il decreto 31 ottobre 1991 n. 459 del Ministero della marina mercantile di concerto con il Ministero dell'ambiente, che disciplina il trasporto marittimo dei rifiuti non pericolosi in colli che contiene norme assolutamente anacronistiche - rende la materia di non facile trattazione. Allo scopo di riordinare la materia in esame, questo reparto, per gli aspetti di stretta competenza, riprendendo carteggi precedenti, si è fatto promotore presso i dicasteri interessati di una proposta di regolamento [...] che può costituire una valida bozza di lavoro per un più compiuto provvedimento che raggiunga gli scopi prefissati [...]. Punti salienti del citato regolamento sono l'eliminazione delle evidenziate criticità in materia di trasporto rifiuti (unico testo normativo per tutte le modalità di rifiuto e per ogni specie); abrogazione della normativa non più in linea con gli *standards* internazionali (decreto ministeriale 459 del 1991); specifiche attestazioni di idoneità per le unità di carico e specifici standard di sicurezza per gli imballaggi che trasportano rifiuti; obblighi di comunicazione più stringenti all'autorità marittima in caso di imbarco e sbarco. La bozza di regolamento, già trasmesso, si ribadisce, a suo tempo alle competenti direzioni generali del Ministero delle infrastrutture e trasporti e del Ministero dell'ambiente può eventualmente costituire lo spunto per aprire un tavolo tecnico riguardante il riordino armonico dell'intera disciplina applicabile al trasporto marittimo dei rifiuti, in modo da porre fine al vigente regime transitorio (articolo 265, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006)".

#### **4. Fenomeni illeciti e problemi applicativi**

Dall'insieme della documentazione acquisita dalla Commissione, nonché delle audizioni e dei sopralluoghi svolti, è possibile enucleare una casistica esemplare di fenomeni illeciti correlati al traffico internazionale di rifiuti, ovvero di problemi applicativi delle norme sanzionatorie, di cui nei paragrafi seguenti si dà conto in sintesi. Una serie di risultati operativi dell'Agenzia delle dogane e della Capitaneria di porto, non rientranti nei casi esemplari descritti nei paragrafi che seguono si ricava dalla documentazione acquisita dalla Commissione relativamente ai traffici portuali, sintetizzata nella tabella riportata al § 1, in fine.

Va inoltre ricordata – sempre in proiezione estera - l'attività della Guardia di finanza risultante dalla nota trasmessa dal comando generale nel febbraio 2016<sup>25</sup>.

Quanto alla documentazione di provenienza giudiziaria acquisita dalla Commissione, la si troverà in parte citata nei paragrafi che seguono, dedicati ad alcune tipologie ricorrenti di illecito esaminate attraverso casi significativi o paradigmatici di tipologie di illecito ma anche di limiti nell'applicazione concreta delle norme che si è ritenuto opportuno evidenziare.

#### **4.1 Alcune tipologie di illecito**

##### *4.1.1 Importazione ed esportazione di rifiuti speciali costituiti da abbigliamento derivanti dai circuiti di raccolta differenziata*

Sulla questione la Commissione ha acquisito informazioni dall'ARPA Toscana<sup>26</sup>, che ha riferito della situazione specifica del territorio di Prato, nel quale insistono – in

---

<sup>25</sup> Doc. n. 1107/1-2; nella nota si riferiva: si riferiva: “nel mese di giugno 2015, il Gruppo di Bari ha sequestrato presso il locale scalo portuale, 47,4 tonnellate di parti di veicoli industriali e ricambi usati, trasportati a bordo di due automezzi con targa bulgara provenienti dalla Grecia, formalmente spediti da due ditte della Bulgaria ad un destinatario dello Stato africano del Benin. Il riscontro fisico del carico permetteva di accertare, contrariamente a quanto dichiarato nella documentazione doganale di accompagnamento, che le parti di auto usate non erano state bonificate di tutte le componenti potenzialmente inquinanti e, pertanto, trasportate in violazione del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152. A conclusione delle attività, il legale rappresentante della ditta importatrice africana è stato segnalato alla locale Autorità Giudiziaria per il reato di cui all'art. 259 ("Traffico illecito di rifiuti") del citato Decreto. Nel mese di luglio 2015, il Nucleo di polizia tributaria ed il II Gruppo di Genova, hanno scoperto un'associazione per delinquere finalizzata al traffico illecito di rifiuti, con l'aggravante della transnazionalità. L'attività investigativa, condotta anche attraverso riscontri doganali svolti su container e spedizioni di automezzi radiati per l'esportazione, ha consentito di identificare diversi soggetti italiani e di origine africana, responsabili di un traffico internazionale di RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) e batterie esauste per autoveicoli, in prevalenza esportati verso l'Africa occidentale. È emerso, inoltre, il coinvolgimento di imprese localizzate in Liguria e nelle Province di Bergamo, Como e Napoli, riconducibili ad alcuni degli indagati, operanti nel settore dei trasporti e delle spedizioni marittime. A conclusione delle indagini sono stati denunciati all'Autorità Giudiziaria 27 soggetti, di cui 7 persone giuridiche, per violazione, tra gli altri, degli artt. 259 (traffico illecito di rifiuti) e 260 (attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti) del D.Lgs. 152/2006, aggravati dal requisito della transnazionalità (ai sensi degli artt. 3 e 4 della Legge 146/2006), con la contestuale richiesta di sequestro di 50 automezzi, 8 terreni, 3 fabbricati, 21 rapporti finanziari, 7 società e relative azioni e quote societarie, per un valore complessivo pari ad oltre 3,3 milioni di euro. Sempre nel mese di luglio del 2015, il Gruppo di La Spezia, nell'ambito di un'attività di servizio volta alla repressione dei traffici illeciti di merce in esportazione dal locale porto mercantile, ha individuato un container destinato al Marocco, al cui interno sono state rinvenute parti di autoveicoli rottamati e non bonificati. Al termine dell'operazione sono stati sottoposti a sequestro 15.700 Kg. di merce, con la denuncia a piede libero alla locale Autorità Giudiziaria di 2 soggetti, per violazione dell'art. 259 del D.Lgs. n. 152/2006 (traffico illecito di rifiuti)”

particolare nei comuni di Prato e Montemurlo, diverse decine di impianti di selezione e recupero.

I rifiuti in questione arrivano nel territorio pratese anche da Paesi dell'Unione europea ed extra UE (prevalentemente Paesi OCSE).

Gli impianti sono in possesso di autorizzazioni sia in procedura semplificata (articolo 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006, in prevalenza) che in procedura ordinaria (articolo 208 del decreto legislativo n. 152 del 2006).

Come ha riferito ARPAT “presso tali impianti i rifiuti in questione subiscono minime operazioni di trattamento che consistono prevalentemente in operazioni di riconfezionamento (talvolta senza aprire i cosiddetti sacchetti originali) per essere poi destinati prevalentemente in Tunisia, dove subiscono l'effettivo trattamento di recupero e selezione finalizzato ad ottenere indumenti usati ed altri accessori di abbigliamento da destinare ai cicli di post consumo.

L'ARPAT, dipartimento di Prato, ha collaborato nel corso degli ultimi anni con l'Agenzia delle dogane di Livorno, che è uno dei principali luoghi di imbarco di detti rifiuti verso la Tunisia. A seguito di tali verifiche è stato accertato che i rifiuti costituiti da sacchetti originali hanno una composizione merceologica variabile nella percentuale di materiali non tessili. Si tratta prevalentemente di scarpe, borse, cinture, etc. ma anche di altre tipologie di materiali che vengono raccolti con varie modalità operative dai sistemi di raccolta differenziata urbana dei rifiuti di abbigliamento in genere. E' stato riscontrato che le percentuali di materiali diversi dagli indumenti usati e dai materiali tessili possono raggiungere anche il 30 per cento in peso.

L'importazione avviene con la documentazione di cui all'allegato VII del regolamento CE 1013/2006: successivamente, senza che su questi rifiuti vengano eseguite operazioni finalizzate a farne cessare la qualifica di rifiuti mediante operazioni di selezione ed igienizzazione degli abiti usati e degli altri accessori di abbigliamento tessile, gli stessi rifiuti vengono spediti in Tunisia con le medesime modalità, talvolta accompagnati dalla sola documentazione fiscale”.

In pratica, riferisce l'Agenzia “viene compilato un nuovo allegato VII, dove il generatore del rifiuto è l'impianto italiano (pratese), ma in realtà il rifiuto spedito è quello originario e che doveva essere trattato e recuperato dallo stesso impianto. Considerato che trattasi di rifiuti che per composizione non possono essere classificati con il codice B3030 dell'allegato IX della Convenzione di Basilea, ovvero il cosiddetto “elenco verde” di cui all'allegato III del regolamento CE 1013/2006, nel caso di spedizione transfrontaliera finalizzata al loro recupero, il trasporto non potrebbe essere accompagnato dal documento di cui all'allegato VII del medesimo regolamento.

Di fatto la norma in questione prevede che ai rifiuti costituiti dai cosiddetti sacchetti originali debba essere applicata la modalità di spedizione prevista dall'articolo 4, ovvero notifica preventiva ed autorizzazione scritta.

Quello che è stato accertato è il fatto che il flusso di rifiuti provenienti dai Paesi dell'Unione europea o extra UE è accompagnato dal solo allegato VII del regolamento CE 1013/06, ma il recupero non viene eseguito presso gli impianti ubicati nel territorio pratese, ma da questi, attraverso la compilazione di nuovi allegati VII (anche se non

---

<sup>26</sup> Doc. n. 2531/1, consegnato il 29 novembre 2017

nella totalità dei casi), vengono inviati all'effettivo recupero presso impianti e/o aziende prevalentemente tunisine”.

Come osserva ARPAT “oltre che non avere la corretta tracciabilità del rifiuto, dalla sua origine fino all'effettivo luogo di recupero, prerogativa obbligatoria della normativa comunitaria e nazionale, i soggetti che ricevono i rifiuti per poi riesportarli in Tunisia senza eseguire nessuna operazione di trattamento, applicano costi di ricarico sulle fatture di acquisto. In pratica in Tunisia vengono trasferiti ingenti quantitativi di rifiuti (cosiddetti sacchetti originali) che in minima parte vengono recuperati per essere destinati a cicli di post consumo. Si perde la tracciabilità del rifiuto e non si hanno notizie sull'effettivo destino degli scarti della cernita che rappresentano un'ingente quantità di rifiuti. E' molto probabile che il loro destino siano discariche abusive in Tunisia”.

In tal modo si completa l'effetto negativo delle condotte illecite sul piano economico e ambientale.

Si è dunque in presenza di una modalità di gestione che costituisce spedizione illegale di rifiuti, sanzionata penalmente dall'articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006; peraltro, condotte sistematiche e ripetute da parte di più soggetti coinvolti nelle spedizioni, al fine di conseguire un ingiusto profitto, ben possono integrare il delitto di traffico illecito di rifiuti di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006: in tal senso si è orientata la direzione distrettuale antimafia di Firenze.

#### *4.1.2 Esportazione di terre contaminate derivanti da spazzamento di strade*

Un precedente giurisprudenziale significativo è costituito da sentenza resa ad esito di giudizio abbreviato dal giudice dell'udienza preliminare del tribunale di Milano, in un caso relativo a plurime violazioni delle norme in tema di smaltimento dei rifiuti, contestate a sei imputati<sup>27</sup>.

E' stata ritenuta sussistente l'attività organizzata per il traffico illecito dei rifiuti di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006 per aver gli imputati, in concorso fra loro, ritirato, presso il comune di Milano e da altri comuni della regione Lombardia e della regione Piemonte, come rifiuti urbani – non pericolosi – aventi codice CER 20.03.03<sup>28</sup>, complessivi 48.766.720 chilogrammi di terre di spazzamento strade, aventi alta concentrazione di idrocarburi totali superiore ai 1.000 mg/kg; che successivamente al ritiro, gestivano con la sola vagliatura presso il proprio impianto – autorizzato a diverse operazioni, e successivamente volturate a seguito di due cessioni di gestione della società – e li conferivano in più impianti - discariche sia in Italia, che all'estero (Germania), classificandoli come rifiuti speciali non pericolosi – CER 19.12.09<sup>29</sup> o 19.12.12 o 20.03.03;

---

<sup>27</sup> Doc. 1064/3, pp. 55ss

<sup>28</sup> CER 20.03.03: 20 riferito ai rifiuti urbani (domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché delle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata; 03 riferito agli altri rifiuti urbani; 03 riferito ai Residui della pulizia stradale.

<sup>29</sup> CER 19.12.09: 19 riferito ai rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, impianti trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e della sua preparazione per uso

falsificazione dei formulari per il trasporto dei rifiuti, in quanto disponevano ed effettuavano 86 trasporti di rifiuti pericolosi con formulari dichiaranti il falso o inesatti, ed esattamente 1.794.025 chilogrammi di rifiuti pericolosi con alta concentrazione di idrocarburi totali oltre la soglia di tolleranza, 1.000 mg/kg, omettendo il codice CER a specchio;

attività di gestione dei rifiuti pericolosi in assenza di autorizzazione presso il predetto impianto; nello specifico ritiravano terre di spazzamento strade, classificandole come rifiuto urbano non pericoloso CER 20.03.03, per un totale di 48.766.720 chilogrammi, nonostante fossero pericolosi, aventi concentrazione di idrocarburi notevolmente al di sopra della soglia tollerata dei 1.000 mg/kg;

gestione di rifiuti in violazione di prescrizioni dell'autorità amministrativa, in particolare depositavano eternit contenente amianto in area non autorizzata e procedevano alla messa in riserva dei rifiuti sia in ingresso che in uscita dal vaglio all'aperto in area non autorizzata.

Gli imputati rispondono dei reati di cui sopra, rispettivamente in qualità di amministratori della società proprietaria dell'impianto – in quanto nel tempo sono intervenute due cessioni di attività gestione rifiuti – in qualità di amministratori della società di intermediazione del rifiuto, e in qualità di amministratori della società di trasporto.

Nell'individuazione degli elementi necessari alla configurazione della condotta attività organizzata per il traffico illecito dei rifiuti di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006, il tribunale sottolineava come le predette società avessero “costituito un insieme integrato, che nel complesso si occupava dell'intera filiera dei rifiuti”: l'ottenimento di un ingiusto profitto consegue tipicamente a una strutturazione di attività illecita nel ciclo dei rifiuti, in questo caso anche con terminali esteri costituiti dalle discariche tedesche.

#### *4.1.3 Raccolta e trasferimento illecito all'estero di veicoli fuori uso*

La “mobilità territoriale” finalizzata alla commissione di illeciti – e la conseguente necessità di coordinamento tra controlli portuali e controlli a terra (e nel retroterra illecito di raccolta delle materie) sono attestate da una vicenda analiticamente descritta nell'avviso di conclusione delle indagini preliminari<sup>30</sup> a carico di due soggetti italiani e uno egiziano, emesso dalla procura della Repubblica di Roma il 28 ottobre 2014:

“A) del delitto di cui agli articoli 110 del codice penale, 260 decreto legislativo n. 152 del 2006, perché, in concorso fra loro, Porzi nella qualità di titolare della ditta individuale Officine Metalmeccaniche e Agricole con sede in Cisterna di Latina (ditta autorizzata a eseguire manutenzioni e riparazioni meccaniche di autoveicoli e allo smaltimento di un quantitativo massimo di 30 chilogrammi o di 30 litri giornalieri di rifiuti pericolosi derivanti da tale attività), Serour nella qualità di titolare della ditta

---

industriale; 12 inerente rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet non specificati altrimenti; 09 relativo ai minerali, come ad esempio la sabbia e la roccia da scavo.

<sup>30</sup> Doc. n. 630/3

individuale Omar Import Export di Serour Walid con sede in Roma (ditta non iscritta all'Albo nazionale gestori ambientali), Carrai nella qualità di legale rappresentante della casa di spedizioni Tradexport srl con sede in Livorno, al fine di conseguire un ingiusto profitto, con più operazioni e attraverso l'allestimento di mezzi e attività continuative organizzate, gestivano abusivamente ingenti quantitativi di rifiuti; in particolare, Porzi cedeva i rifiuti, consistenti in parti provenienti dalla demolizione di autoveicoli usati, contaminati dalla presenza di olio idraulico in gran quantità e non correttamente sottoposti alle prescritte attività di demolizione e trattamento per la promozione del riciclaggio, dei quali Serour e Carrai, nelle rispettive qualità, curavano il trasporto e l'esportazione.

Fatti commessi in Cisterna di Latina e La Spezia, fino al febbraio 2014.

B) della contravvenzione di cui agli articoli 110 del codice penale, 259 decreto legislativo n. 152 del 2006, perché, in concorso fra loro nelle rispettive qualità descritte sub a), effettuavano una spedizione di rifiuti costituente traffico illecito ai sensi del Regolamento 1013/2006 CE, presentando alla dogana di La Spezia per l'esportazione in Turchia, con bolletta doganale EX/A n. 32136/T del 4 dicembre 2013, di 28 colli di merce consistenti in kg. 7.500 di parti di veicoli non messi in sicurezza come previsto dal decreto legislativo n. 209 del 2003, ed in particolare motori di autocarri ancora contenenti oli e filtri (rifiuti pericolosi con codice CER 16.01.21\*, non consentiti alla ditta Porzi), una cabina dell'autocarro ancora provvista di parabrezza, parti plastiche, sedileria e sospensioni (rifiuti con codice CER 16 01 06, non consentiti alla ditta Porzi), varie parti di autovetture e autocarri quali portiere, paraurti, serbatoi (codice CER 16 01 19 e 16 01 17), contenuti nel container GETU 4304571, in pessimo stato di conservazione e contaminati dal quantitativo di olio disperso nel container e dunque da classificarsi come rifiuti; in particolare, la spedizione di cui sopra avveniva in modo del tutto clandestino, in quanto i rifiuti non venivano qualificati come tali, ma come parti ed accessori di autoveicoli.

Fatti commessi in Cisterna di Latina (data di produzione e prelievo dei rifiuti) e La Spezia, in data anteriore e prossima e fino al 4 dicembre 2013, quando la merce veniva presentata alla dogana della Spezia per l'esportazione.

C) del delitto di cui agli articoli 61 n. 2, 110, 483 del codice penale, in concorso previo accordo fra loro, per commettere il reato di cui al capo che precede, attestavano falsamente nella bolletta doganale di esportazione indicata al capo b), che la merce oggetto di esportazione consisteva in 'parti di ricambio autocarri e di autoveicoli' e che 'trattasi di materiale bonificato e che non contiene parti inquinate e/o pericolose olio cambio motore differenziale liquidi refrigeranti o liquidi freni come decreto legislativo n. 209 del 2003' (dunque non rientrante tra i rifiuti di cui al regolamento CE 1013/2006 e relativi allegati), dichiarazione quest'ultima resa con distinte attestazioni a firma di Porzi e di Serour allegate alla citata bolletta.

Fatti commessi nelle stesse circostanze di cui al capo che precede".

Analoga vicenda è quella risultante dagli atti giudiziari, trasmessi a questa Commissione dal tribunale di Barcellona Pozzo di Gotto (ME), da cui risulta il rinvio a giudizio a carico di otto imputati sia per le condotte di cui all'articolo 259 che per quelle previste dall'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> Doc. 597/2

Da quanto emerso in sede di indagine, gli imputati, a vario titolo coinvolti in un'attività di autodemolizione, gestivano veicoli fuori uso e rifiuti costituiti dai relativi componenti, in particolare reimpiegavano motori di autoveicoli intrisi di olio e grassi minerali, e contenenti filtri, olio, cinghie, manicotti, e cavi elettrici; effettuando la spedizione dei suddetti rifiuti in Senegal senza autorizzazione, e attribuendo codici CER falsi, non qualificando i rifiuti come pericolosi. Il capo di imputazione relativo al traffico transfrontaliero veniva stralciato all'udienza preliminare, ma le condotte, relative al traffico illecito, rimanevano contestate e ricomprese nel capo relativo alla violazione dell'articolo 260, così formulato: "al fine di conseguire ingiusti profitti, con più operazioni e attraverso l'allestimento di mezzi e attività continuative organizzate, cedevano, ricevevano, trasportavano, esportavano e comunque gestivano abusivamente ingenti quantitativi di rifiuti. In particolare: 1) effettuavano attività di trattamento di veicoli fuori uso e procedevano alla pressatura, senza avere previamente effettuato la messa in sicurezza e demolizione, occultavano altresì all'interno degli abitacoli degli stessi veicoli, prima di sottoporli alle operazioni di pressatura, rottami prevalentemente ferrosi provenienti da attività di raccolta dei rifiuti, così ottenevano illeciti profitti derivanti dal risparmio delle spese di messa in sicurezza, di demolizione e di smaltimento di rifiuti ferrosi; 2) effettuavano attività di triturazione di paraurti e di legno in assenza delle necessarie autorizzazioni (anche in materia di immissioni in atmosfera); 3) effettuavano attività di pressatura di cassonetti della immondizia, in area esterna all'impianto, utilizzando una pressa mobile in assenza di autorizzazioni e senza previamente rimuovere i materiali gommosi; 4) effettuavano spedizione illecita (in Senegal) di rifiuti pericolosi, nello specifico componenti di veicoli fuori uso quali, sedili, pneumatici, motori usati e non bonificati (intrisi di olio, muniti del filtro olio, di minerale esausto, di motorino di avviamento, di cinghie, di manicotti, di tubi di alimentazione, di cavi elettrici)".

Questa è una delle ipotesi di concorso tra articoli 259 e 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006, in quanto la spedizione dei veicoli fuori uso in Senegal costituisce parte delle condotte qualificate come traffico illecito.

In tale provvedimento è individuabile, inoltre, una delle condotte ricorrenti nei casi di traffico transfrontaliero dei rifiuti: la falsificazione dei codici CER da attribuire ai rifiuti in fase di trasporto e spedizione.

Va inoltre rilevato come nel procedimento penale qui citato emergano illeciti tipici relativi alla gestione degli autoveicoli fuori uso: in particolare in violazione dell'articolo 6, comma 2, del decreto legislativo n. 209 del 2003, perché gli imputati "nell'effettuare reiterata attività di trattamento di veicoli fuori uso, procedevano alla pressatura senza avere previamente effettuato attività di messa in sicurezza e demolizione, e occultavano altresì all'interno degli abitacoli degli stessi veicoli, prima di sottoporli alle operazioni di pressatura, rottami, prevalentemente ferrosi, provenienti da attività di raccolta dei rifiuti".

#### *4.1.4 Raccolta e trasferimento illecito in Africa di RAEE*

Un caso rilevante di contrasto al traffico transfrontaliero di rifiuti si è concretato nella cosiddetta «operazione Freon», con attività di indagine condotta dal Corpo forestale

dello Stato, ed esiti giudiziari consolidati dal passaggio in giudicato della sentenza del tribunale di Torino del 31 maggio – 30 luglio 2013, a carico di una pluralità di imputati, italiani e stranieri (provenienti da Nigeria, Costa d'Avorio, Marocco ma stabilmente insediati in Italia): undici imputati sono stati condannati per il delitto di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e altri reati contravvenzionali<sup>32</sup>.

Lo schema illecito prevedeva il prelievo di RAEE presso isole ecologiche a aziende del torinese, la messa a disposizione di terreni, anche di piccole dimensioni, da parte di una pluralità di soggetti per lo stoccaggio dei rifiuti, e la spedizione degli stessi in Nigeria e Costa d'Avorio.

L'indagine aveva preso avvio con il monitoraggio di un'area in viale Falchera, alla periferia di Torino: la capacità investigativa risiede, come in casi analoghi, nel saper risalire da violazioni "minori", a una realtà illecita ampia e articolata.

In questo caso la prima identificazione dei soggetti che si muovevano nell'area è stata associata al riscontro, presso l'Agenzia delle dogane di Genova, della loro veste di esportatori di container da quel porto verso Paesi africani. In seguito gli investigatori avevano proceduto alla videosorveglianza dell'area di viale Falchera accertando un intenso movimento di RAEE, poi caricati su container; sia i mezzi utilizzati in loco che i container sono stati anche tracciati mediante sistemi GPS, rivelando la spola dalle isole ecologiche della zona, e il trasporto verso Genova.

Il sequestro nel porto di Genova di container contenenti rifiuti – televisori, elettrodomestici, parti di veicoli – falsamente dichiarati come materiali «for use» ha confermato l'esistenza del traffico illecito. Non è stato possibile, per evidenti limiti investigativi internazionali, accertare chi fossero i destinatari all'estero dei rifiuti; peraltro durante il processo, nel corso dell'esame dibattimentale, un imputato ivoriano ha confermato di avere ricevuto fondi da un destinatario in Costa d'Avorio, per occuparsi della raccolta di quei rifiuti in Italia.

In sintesi, dunque, come si legge in sentenza, "il sistema instaurato in viale Falchera, oltre a consentire un traffico di rifiuti verso l'estero, favoriva un sistema di 'smaltimento' parallelo dei RAEE da parte di produttori, rivenditori, installatori, distributori, che, per non sostenere costi di smaltimento, o anche solo di trasporto in appositi centri di raccolta, consegnavano i loro RAEE a soggetti disposti a ritirarli, i quali li avrebbero destinati all'area di viale Falchera".

Il traffico transfrontaliero di rifiuti presupponeva dunque un sistema di raccolta, stoccaggio e trasporto che aveva come centro quell'area, punto di arrivo e partenza dei RAEE reperiti nel territorio attarverso un insieme di soggetti scarsamente visibili.

Il caso è esemplare sia per la natura e strutturazione dell'attività illecita, sia per la conferma del retroterra criminale ambientale dei porti liguri, sia per la qualità positiva dell'attività di indagine, che, come detto, è stata in grado di collegare tra loro illeciti minori, in vista di una più ampia ricostruzione (il contrasto ai traffici transfrontalieri di rifiuti si deve evidentemente basare anche su una perspicace attività di controllo su strada) assistita da attività di accertamento di tipo documentale, di osservazione diretta, di natura tecnologica.

---

<sup>32</sup> La sentenza è stata acquisita dalla Commissione come Doc. n. 209/2

#### 4.1.5 Ship dismantling

La Commissione, nell'ambito dell'approfondimento relativo al traffico transfrontaliero di rifiuti, ha incontrato il fenomeno dello *ship dismantling*.

Si tratta una pratica illecita, presente sulla scena internazionale ormai da diversi anni, concernente l'acquisto di unità navali poste in stato di abbandono nei porti nazionali con l'obiettivo di rimorchiarle in paesi extracomunitari, adottando, allo scopo, la prassi di falsificazione dei porti di destinazione cui condurre le imbarcazioni, ove poi procedere al loro smantellamento in impianti economicamente convenienti e non conformi ad alcuna normativa europea di tutela ambientale. La condotta è diretta all'elusione delle normative sulle spedizioni transfrontaliere dei rifiuti con il fine ultimo del risparmio di quei costi da sostenere qualora le imbarcazioni fossero smaltite all'interno del territorio nazionale o all'estero secondo gli standard ambientali dell'Unione europea e dell'OCSE.

Le attività di polizia giudiziaria espletate da alcune capitanerie di porto hanno confermato come tali attività costituiscano una realtà economica strutturata, di difficile individuazione e contrasto.

La Capitaneria di porto di Ancona ha dato notizia alla Commissione, attraverso la trasmissione di una relazione<sup>33</sup> di un significativo fenomeno legato a queste pratiche ma anche di una dimostrata efficacia investigativa.

La scoperta è derivata dalla vendita all'incanto di una motonave – denominata “Fiona” n. Imo 8008814, battente bandiera di Malta e in seguito del Togo – ormeggiata presso la banchina n. 2 del porto di Ancona.

Il natante era attraccato sin dall'11 giugno 2009 presso lo scalo anconetano, in quanto posto sotto sequestro conservativo *inaudita altera parte* dalla sezione lavoro del tribunale di Ancona a seguito del mancato pagamento delle retribuzioni arretrate dei membri dell'equipaggio.

La motonave Fiona veniva sottoposta al procedimento di espropriazione forzata, regolato dal capo II del titolo V del codice della navigazione e venduta all'incanto il 20 marzo 2012. Successivamente alla vendita si svolgeva un incontro presso gli uffici della Capitaneria di porto di Ancona nel quale il nuovo proprietario, il rappresentante dell'ente tecnico, il responsabile delle operazioni di rimorchio e il responsabile di un cantiere greco notiziavano il Corpo dell'intenzione di sottoporre l'imbarcazione a procedure di *refitting*<sup>34</sup>. Allo scopo, la nave in questione sarebbe stata rimorchiata da altra imbarcazione, battente bandiera italiana, presso un cantiere navale greco al Pireo.

Alla luce della dichiarata volontà di riutilizzo dell'imbarcazione, trovandosi al di fuori della normativa transfrontaliera di rifiuti, la capitaneria procedeva all'*iter* autorizzativo previsto per il viaggio: visita della nave con successivo provvedimento di detenzione; autorizzazione a procedere verso il cantiere di riparazione; notifica del provvedimento al paese di destinazione.

Il convoglio, nonostante l'autorizzazione al viaggio prevedesse quale paese di destinazione la Grecia, proseguiva la navigazione verso le coste turche, in particolare

---

<sup>33</sup> Doc. n. 98/2

<sup>34</sup> Per *refitting*, in materia navale, si intendono tutti quegli interventi finalizzati alla riqualificazione di un natante, tanto da un punto di vista estetico, quanto da un punto di vista funzionale.

presso la baia di Nemrut, area ove, secondo quanto noto alla capitaneria, insistevano delle zone di demolizione di unità navali a cielo aperto, in violazione delle normative dei paesi membri dell'Unione europea, nonché dell'OCSE.

Veniva trasmessa alla procura della Repubblica di Ancona notizia di reato per violazione degli articoli 483 (falsità ideologica) e 650 (inosservanza di provvedimenti dell'autorità) del codice penale.

Le autorità marittime anconetane, da controllo espletato con il sistema AIS – utilizzato per la tracciabilità ed il monitoraggio delle rotte navali – rilevavano la motonave Fiona come mai attraccata presso il porto del Pireo, circostanza riscontrata da una nota del Ministero dell'interno del nucleo speciale del corpo delle capitanerie di porto, da cui risultava che l'imbarcazione era stata condotta nell'area di smantellamento navi di Aliaga, in Turchia.

Sulla base di tale accertamento la capitaneria di porto procedeva ad integrazione della notizia di reato per violazione dell'articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Una serie di controlli incrociati presso le autorità marittime, rivelava il coinvolgimento dei medesimi soggetti in analoga operazione con la motonave denominata “Babà T”, imbarcazione che era stata acquistata circa tre mesi prima della “Fiona” e trasferita dallo stesso rimorchiatore, avendo anche in quel caso dichiarato in maniera mendace il porto di destinazione del Pireo per operazioni di *refitting*, mentre la reale destinazione era stata lo stesso porto di Aliaga in Turchia per procedere, al contrario, alla demolizione della nave.

Il riscontro del medesimo *modus operandi* induceva la Capitaneria di porto a monitorare tutti gli spostamenti del rimorchiatore, individuandolo ormeggiato in quel periodo presso il porto di Crotone, dove si trovava in attesa dell'autorizzazione al trasferimento di due *supply vessel* denominati “Diciotto” e “Diciannove”, battenti bandiera del Belize, presso un cantiere turco ad Izmir per procedere a dichiarata operazione di *refitting* delle due imbarcazioni.

Giunta l'autorizzazione, il rimorchio procedeva al trasferimento proseguendo la navigazione – anche in tale circostanza – presso la Baia Nemrut ad Aliaga.

La scoperta del fenomeno seriale comportava l'ulteriore integrazione della notizia di reato per violazione dell'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006, essendo accertate le plurime operazioni, la compartecipazione di più soggetti, l'utilizzo in maniera continuativa di mezzi ed attività, nonché il dolo specifico dell'ingiusto profitto, costituito dal ricavo ottenibile dalla differenza tra gli onerosi costi di smaltimento del territorio nazionale e i costi – decisamente esigui – dello smaltimento “a cielo aperto” in territorio turco.

Il fenomeno così come ricostruito consente di rilevare quali possono essere le condotte spia da cui dedurre tale attività illecita, nonché le tecniche elusive della normativa sul trasferimento transnazionale dei rifiuti. A monte si pone la criticità, già dedotta in premessa, concernente l'abbandono delle navi, oggetto, in molteplici casi, sia della disciplina giuslavoristica sia di quella ambientale.

Altro aspetto peculiare consiste nella mendace dichiarazione della destinazione dell'imbarcazione alle operazioni di *refitting*, favorita dal fatto che l'autorizzazione prevede un controllo solo *ex ante* sul trasferimento, non sussistendo in tema un obbligo di controllo nel paese di destinazione circa la reale operazione di ripristino del natante.

L'attività illecita sin qui descritta è complementare, per quanto riguarda i flussi rilevanti per il nostro Paese, alla problematica dell'abbandono delle navi nei porti, criticità rilevata quale prassi consolidata nei casi in cui, giunta l'imbarcazione nel porto italiano di destinazione e non essendo più nella disponibilità l'armatore straniero di gestirla ulteriormente – per problemi finanziari, carenze manutentive gravi o condizioni altamente precarie del natante - la pratica economicamente più vantaggiosa è sbarazzarsi della nave, appunto abbandonandola nel porto di destinazione.

#### 4.1.6 Polietilene in esportazione verso Hong Kong

Un esempio positivo di funzionamento del dispositivo di prevenzione, controllo e repressione dei traffici illeciti è costituito dalla vicenda riferita alla Commissione dall'Agenzia delle dogane con nota del 12 dicembre 2017<sup>35</sup>.

“In data 13 febbraio 2017 presso l'ufficio delle dogane di Genova 1/SOT Voltri è stata presentata una bolletta doganale di esportazione nella quale venivano dichiarati 15.500 chilogrammi di ‘cascami, ritagli e avanzi di materie plastiche’ (polietilene) per la destinazione ad Hong Kong.

Sulla base di specifici profili di rischio inseriti nel circuito doganale di controllo telematico dell'Agenzia dall'ufficio analisi dei rischi della direzione centrale antifrode e controlli, la dichiarazione doganale è stata selezionata per l'ispezione fisica (indicazione VM), per controllare l'eventuale presenza di rifiuti altamente inquinanti. I dati della bolletta doganale sono stati infatti ritenuti dal sistema informatico di controllo doganale, pertinenti alle ipotesi di rischio formulate preventivamente dalla direzione centrale antifrode, per parametri e criteri connessi alla possibilità che con la dichiarazione di codice merceologico inerente cascami ed avanzi, venissero in realtà presentati per l'esportazione rifiuti e/o rifiuti pericolosi. A seguito del controllo documentale e dell'ispezione fisica condotta dai funzionari doganali di Genova, è emerso che i prodotti presentati per l'esportazione non erano stati sottoposti ad alcuna preparazione per il riutilizzo o il riciclaggio, né ad alcun processo che avesse determinato una modifica della natura del bene.”

La dogana chiedeva alla ditta esportatrice ed ai suoi rappresentanti, dopo avere vincolato la spedizione in esame presso l'area portuale, la presentazione di documentazione integrativa: “i controlli esperiti facevano rilevare che il materiale presentato per l'esportazione sarebbe stato effettivamente lavorato - a destinazione - presso una società in Cina e non ad Hong Kong come dichiarato. Tra la documentazione integrativa la società esportatrice ha fornito, inoltre, una serie di dichiarazioni con le quali ha sostenuto che la merce non era da considerarsi rifiuto, bensì ‘sottoprodotto’, ma dall'esame dei documenti acquisiti dall'Ufficio doganale di Genova, è emerso che le integrazioni fornite dall'azienda esportatrice non erano sufficienti a dimostrare che la plastica fosse stata trattata regolarmente dal punto di vista ambientale.

Per quanto sopra descritto, inoltrava alla procura della Repubblica di Genova la comunicazione di notizia di reato a termini dell'articolo 347 del codice di procedura

---

<sup>35</sup> Nota 12 dicembre 2017 del Dirigente dell'Ufficio intelligence – Direzione centrale antifrode e controlli dell'Agenzia delle dogane, acquisita dalla Commissione come Doc. n. 2573/2.

penale, ravvisando a carico del rappresentante legale della società esportatrice: il reato di cui all'articolo 259, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, per aver effettuato una spedizione illecita di rifiuti, poiché non scortata dal formulario ex allegato VII al regolamento CE 1013/2006 e da tutta la relativa documentazione necessaria per la spedizione transfrontaliera di rifiuti, in quanto la merce rinvenuta in sede di verifica doganale, in difetto dei requisiti di legge cumulativamente qualificanti i sottoprodotti e priva dei requisiti necessari a riconoscere la cessazione dello stato di rifiuto è da considerarsi rifiuto; il reato di cui all'articolo 256, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, per aver effettuato una un'attività di commercio di rifiuti in difetto della prescritta iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali di cui all'articolo 212, comma 5, del medesimo decreto; la violazione dell'articolo 483 del codice penale, per avere dichiarato il falso in atto pubblico - dichiarazione doganale di esportazione - avendo rilasciato documentazione atta ad indicare nella dichiarazione doganale e di trasporto una merce diversa rispetto all'intero contenuto del carico, ed in particolare per aver falsamente dichiarato attraverso l'espressa indicazione del codice "Y923" che la merce in esportazione non è soggetta alle disposizioni del regolamento CE n. 1013/2006".

L'analisi della posizione soggettiva dell'esportatore e dei suoi precedenti specifici, condotta mediante la banca dati antifrode - B.D.A. dell'Agenzia delle dogane ha evidenziato, inoltre, che allo stesso soggetto erano stati contestati gli stessi reati dall'ufficio delle dogane di Genova 2/SOT Passo Nuovo per una spedizione del tutto analoga di più di 18.000 chilogrammi di "polimeri di etilene in forme primarie" presentata il 29 novembre 2016, anche essa selezionata dal circuito doganale di controllo affinché venisse eseguita una verifica fisica della merce (VM).

Una conferma della necessità di verifica incrociata di tutti i dati disponibili, in questo caso accessibili ai funzionari della dogana solo in quanto già in possesso della medesima amministrazione.

#### *4.1.7 Ricezione organizzata e spedizione transfrontaliera illecita di rifiuti non bonificati*

Il 26 settembre 2017 il giudice per le indagini preliminari del tribunale di Roma ha depositato un'ordinanza applicativa di misure cautelari<sup>36</sup> a carico di sette indagati (con contestuale sequestro di due aziende e somme di denaro) per il delitto di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006; sono altresì contestate le contravvenzioni di cui agli articoli 256 e 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006, una serie di delitti di falso, l'illecito impiego dei proventi del delitto.

L'articolazione dell'addebito provvisorio principale, basata sulle indagini svolte dalla capitaneria di porto di Civitavecchia<sup>37</sup> è assai chiara:

---

<sup>36</sup> Acquisita dalla Commissione come Doc. 2370/1-2

<sup>37</sup> Lo sviluppo delle indagini è ampiamente riportato in una nota del 21 marzo 2016 della Capitaneria di Porto trasmessa alla Commissione e acquisita come Doc. n. 1147/1-2; un caso analogo più risalente nel tempo, di spedizioni illecite dal porto di Gaeta, è documentato nei Docc. n. 1105/1 (procura della Repubblica di Cassino) e 762/1-2 (Capitaneria di porto di Gaeta).

“al fine di conseguire un ingiusto profitto consistente nel vendere come rifiuti destinati a recupero (ovvero come cosiddetto ‘pronto forno’ da destinare alle fonderie) rifiuti non bonificati, e quindi di valore economico notevolmente inferiore e comunque non avviabili a recupero (o utilizzo in fonderia), con più operazioni e attraverso l’allestimento di mezzi ed attività continuative e organizzate, ricevevano, trasportavano, cedevano, esportavano e importavano o comunque gestivano abusivamente ingenti quantitativi di rifiuti pericolosi e non, anche mediante spedizioni marittime transfrontaliere. In particolare: effettuavano, in ambito extra UE - Cina, Pakistan, Indonesia e Corea - numerose e ripetute spedizioni marittime transfrontaliere, illegali, di rifiuti tal quali, non bonificati, ovvero eterogenei (cosiddetti ‘mischioti’), per i quali, in sede di accertamenti tecnici ex articolo 360 codice di procedura penale, è stato analiticamente rilevato un livello di contaminazione di PCB, solventi ed idrocarburi ben oltre i limiti consentiti dal decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e che escludono la possibilità di classificare detti rifiuti come recuperabili e che al contrario avrebbero dovuto essere destinati a trattamento e/o a smaltimento”; e, preventivamente, “ricevevano, accettando consapevolmente, rifiuti non bonificati contenenti altre sostanze inquinanti e pericolose quali grassi e olii (carter motoristici, radiatori di auto fuori uso, pompe sommerse e motori elettrici a bagno d’olio, compressori frigo, etc.), ovvero, come nel caso del sequestro di 31 tonnellate di pallini del tiro al volo, tipologie di rifiuti che i loro impianti ovvero le loro aziende non sono autorizzate a ricevere né tantomeno a trattare”.

L’articolazione territoriale vede le condotte illecite poste in essere nei porti di Civitavecchia e Livorno, oltre che in Castiglione in Teverina (VT), sede della TMR srl e Orvieto (TR), sede della Alluminio Frantumati Srl.

Risultano di particolare interesse, sotto un profilo sistematico, due ulteriori contestazioni: quella del delitto tentato di cui all’articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006, configurato nell’aver gli imputati, dopo aver subito alcuni sequestri di rifiuti, cercato una diversificazione delle attività illecite, sia aumentando la commercializzazione dei rifiuti mediante vettori terrestri in ambito nazionale ed europeo, sia mediante tramite la ricerca di potenziali investimenti all’estero per l’apertura di nuovi impianti e di quelle che la procura della Repubblica definisce “aziende ponte” in prossimità di porti di Germania e Polonia; quella del delitto di cui all’articolo 452-*septies* del codice penale, introdotto con la legge 22 maggio 2015, n. 68), che gli inquirenti individuano, qualificandoli come “ostacoli documentali” nella presentazione alla polizia giudiziaria procedente formulari di rifiuti diversi da quelli che avrebbero dovuto essere acquisiti come prova.

## 4.2 Problemi applicativi

### 4.2.1 Mancata applicazione di norme contravvenzionali per ritenuta “buona fede”

Un esempio della difficoltà di applicazione delle norme incriminatrici si rinviene in una recente sentenza del tribunale di Milano, acquisita dalla Commissione<sup>38</sup>.

L'imputato all'epoca dei fatti era preposto di una sede secondaria di una società egiziana, in Italia; presso la sede italiana si svolgeva, tra le attività, anche quella di import di accessori usati di automobili, esportazione e commercio di tutti i tipi di macchinari ed equipaggiamenti industriali, linee di produzione, mezzi di trasporto leggeri e pesanti, autoarticolati, automobili, pezzi di ricambio nuovi e usati, con imballo secondo le regole internazionali che regolano ciò per il trasporto via mare, aerea o terra, con containers in forma di pacchi, pezzi o unità per l'importazione e l'esportazione di tutti i tipi di macchinari necessari all'industria, pezzi di ricambi; lo smontaggio di tutti i macchinari industriali, veicoli leggeri e pesanti, e il successivo montaggio per la commercializzazione ed esportazione di parti di ricambio; presso la sede italiana venivano ricevuti veicoli usati destinati all'esportazione in paesi prevalentemente extra Unione europea, in special modo in Egitto, sede principale della società, previa la prevista bonifica dei veicoli e il loro smontaggio, per essere poi collocati in container e spediti dal porto di Genova.

In sede decisoria il tribunale, pur ritenendo accertato che la situazione di fatto constatata appariva compatibile con una procedura di radiazione per esportazione di veicoli e che le attività del vasto compendio in cui si praticavano attività di autodemolizione e di gestione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi costituiti da veicoli fuori uso (CER 16.01.04\*) e dai relativi componenti e materiali, sosteneva che l'imputato avesse agito in buona fede ritenendo, come dallo stesso riferito, di non essere tenuto a munirsi della autorizzazione ambientale, sul presupposto che la merce esportata non fosse qualificabile come rifiuto.

Altri fattori, quale la non sufficiente chiarezza del dato normativo e l'assenza di una giurisprudenza di legittimità, come di merito, sul punto, unitamente al fatto che nel periodo di attività in Italia l'imputato si è rapportato in modo trasparente con le autorità amministrative, senza che da esse venisse mai sollevato alcun dubbio sulla legittimità del suo operato, portavano il giudice a ritenere che l'imputato fosse incorso in errore scusabile ai sensi dell'articolo 5 del codice penale come interpretato dalla Corte Costituzionale con la sentenza n. 364 del 1988.

Il tribunale ipotizzava che l'errore scusabile, in cui riteneva incorso l'imputato, fosse dovuto alla poca chiarezza della normativa in materia di veicoli fuori uso; secondo il tribunale di Milano l'imputato “seppur imprenditore e quindi soggetto qualificato, è cittadino straniero, proveniente peraltro da Paese extra Unione europea, che ha aperto in Italia una sede secondaria della sua società costituita in Egitto” potesse valersi delle cennate interpretazione dell'articolo 5 del codice penale, con la sua conseguente assoluzione perché il fatto non costituisce reato.

---

<sup>38</sup> Docc. n. 1967/1-2 e 1976/1-2 (Tribunale di Milano, sezione X penale, sentenza 11 novembre – 12 dicembre 2016).

Si può cogliere in questa decisione un duplice ordine di problemi: i limiti investigativi che non hanno portato, pur in presenza di violazioni alle norme in materia ambientale inerenti un'attività impreditoriale transnazionale, a procedere ad accertamenti sull'eventuale sussistenza del delitto di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006; e l'orientamento interpretativo espresso anche in una fattispecie tipicamente da "attività d'impresa" – lecita o illecita – applica il criterio esclusivo della responsabilità penale della "buona fede" nelle contravvenzioni (unici reati effettivamente contestati).

#### 4.2.2 *Traffico illecito transfrontaliero di rifiuti e competenza*

Proseguendo l'analisi, di particolare rilievo risulta il momento consumativo nei reati di traffico illecito transfrontaliero dei rifiuti, allo scopo evidenziando la vicenda in cui il tribunale di Ancona, con sentenza del 16 giugno 2014, si è trovato a dover dichiarare il proprio difetto di competenza per tale aspetto<sup>39</sup>.

Il caso traeva origine da un accertamento avvenuto nel porto di Ancona che aveva condotto all'esercizio dell'azione penale nei confronti di 58 soggetti imputati per avere, con più operazioni, mediante l'allestimento di mezzi ed attività continuative, ceduto, esportato, trasportato e gestito abusivamente rifiuti pericolosi. Nella specie acquistavano veicoli radiati dal PRA per demolirli e, senza bonificarli, procedevano alla vendita e alla spedizione transfrontaliera dei rifiuti, attraverso la redazione di documenti doganali falsi, allo scopo di lasciar credere che i veicoli nei container fossero "interi" o "usati", piuttosto che rifiuti speciali pericolosi. I veicoli in ultimo venivano destinati alla commercializzazione nei paesi di destinazione. Tali spedizioni venivano contestate sia nel capo di imputazione per l'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006, sia nel capo di cui all'articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006 risultando la condotta di spedizione violativa dell'articolo 26 del regolamento CE n. 259/93; veniva inoltre contestata la condotta di cui all'articolo 476 del codice penale, consumata e accertata in Ancona.

Il tribunale dichiarava la propria incompetenza motivando nel senso che la fattispecie di reato di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006 rinviene il proprio momento consumativo nel luogo in cui avviene la reiterazione delle condotte illecite, in quanto elemento costitutivo del reato.

Ne consegue che la fattispecie delittuosa contestata di cui all'articolo 260 può intendersi già esaurita con la predisposizione ed organizzazione di tutti i mezzi necessari al compimento delle predette operazioni, costituendo l'attività di redazione dei documenti doganali falsi condotta temporalmente successiva ed oggetto di autonoma contestazione. Peraltro, veniva espressamente contestato agli imputati di aver proceduto, all'interno delle proprie sedi legali, non solo, in linea generale, alla predisposizione dei trasporti dei rifiuti pericolosi, ma anche alla redazione della documentazione falsa.

Per tali motivi, individuato tra i vari reati connessi quello contestato all'articolo 260 del decreto legislativo 152 del 2006 come, fattispecie più grave, veniva dichiarata

---

<sup>39</sup> La sentenza è stata acquisita dalla Commissione come Doc. n. 620/2

l'incompetenza per territorio del tribunale di Ancona con trasmissione dei relativi fascicoli a ciascuna delle procure territorialmente competenti<sup>40</sup>.

Si tratta di una vicenda che rende palese come la riconduzione delle condotte penalmente rilevanti nel retroterra, diminuisce l'efficacia delle attività di contrasto e di indagine svolte da polizie giudiziarie specializzate negli ambiti portuali.

#### 4.2.3 L'applicazione del decreto legislativo n. 231 del 2001

La Commissione ha inteso verificare la concreta applicazione del decreto legislativo n. 231 del 2001, mediante una rilevazione concernente l'attività di prevenzione e repressione dei traffici illeciti di rifiuti degli uffici doganali, con particolare riferimento alle notizie di reato trasmesse alle competenti procure della Repubblica per violazione dell'articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006, che, ai sensi dell'articolo 25-undecies, comma 2.2.e-f, del decreto legislativo n. 231 del 2001, costituisce presupposto per l'applicazione della responsabilità amministrativa da reato delle persone giuridiche.

L'Agenzia delle dogane<sup>41</sup> ha segnalato:

“Nel merito, si evidenzia che dalla raccolta dei dati inerenti l'applicazione del decreto legislativo 231 del 2001, in ordine alla responsabilità del soggetto giuridico – impresa coinvolta nel traffico illecito di rifiuti - emerge una singolare criticità e vulnerabilità del dispositivo di prevenzione e contrasto, riguardante la scarsa deterrenza delle misure afflittive e sanzionatorie effettivamente applicate.

Sono state infatti condotte ricerche, per il tramite degli Uffici doganali territoriali, richiedendo alle procure della Repubblica destinatarie delle comunicazioni di notizia di reato, riscontri afferenti ai casi per i quali il pubblico ministero avesse iscritto il soggetto giuridico nel modello separato dal Mod. 21 r.g.n.r. previsto dal decreto legislativo 231 del 2001.

Fermi restando gli esiti di approfondimenti da condurre sulle basi dati del Ministero di giustizia e considerato che la rilevazione condotta da questa unità non è da considerarsi esaustiva, si evidenzia che per una media di 100 c.n.r. annue redatte dagli uffici doganali per condotte illecite riferibili ad imprese commerciali o industriali, gli uffici del pubblico ministero hanno proceduto all'iscrizione del soggetto giuridico nel registro separato soltanto per una parte minoritaria dei contesti, non superiore al 10 per cento del totale dei procedimenti sul totale nazionale”.

---

<sup>40</sup> Altra questione, riguardante anche il reato di cui all'articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006 è stata rilevata dalla Commissione nell'ambito dell'approfondimento territoriale sulla Liguria (su cui v. anche il successivo § 4.2.7); si legge nella Relazione (p. 125): “un problema segnalato dai magistrati inquirenti della Spezia quanto ai traffici transfrontalieri, è il criterio di competenza territoriale che induce la procura ‘portuale’ a svolgere solo gli atti urgenti – iscrizione della notizia di reato, eventuale sequestro e relativa convalida – con successiva trasmissione per competenza alla procura del circondario in cui il trasporto è iniziato. Se questo consente indagini efficaci trattandosi presumibilmente di individuare soggetti che operano in quel territorio, impedisce tuttavia alla procura ‘portuale’ di avere un quadro delle realtà criminali implicate nel traffico transfrontaliero.”

<sup>41</sup> Doc. n. 2429/1-2, nota del 6 novembre 2017 a firma del direttore centrale Maurizio Montemagno.

Il campione è significativo, laddove si consideri il volume delle notizie di reato trasmesse all'autorità giudiziaria dall'Agenzia, risultante dalla tabella che segue

<b>NOTIZIE DI REATO PER VIOLAZIONE DELLA NORMATIVA AMBIENTALE - ANNI 2011-2016</b>			
<b>ANNO</b>	<b>.N.R. art. 259 D. Lgs 152/2006</b>	<b>C.N.R. art. 260 D. Lgs 152/2006</b>	<b>Totale C.N.R.</b>
<b>2011</b>	74	2	<b>76</b>
<b>2012</b>	86	6	<b>92</b>
<b>2013</b>	123	4	<b>127</b>
<b>2014</b>	109	3	<b>112</b>
<b>2015</b>	99	3	<b>102</b>
<b>2016</b>	90	2	<b>92</b>
<b>Totale 2011-2015</b>	<b>581</b>	<b>20</b>	<b>601</b>

Fonte: Banca Dati Antifrode

Come si osserva nella citata nota “la mancata iscrizione del soggetto giuridico comporta l'impossibilità di adottare misure preventive cautelari contro l'azienda in pendenza del procedimento penale, rinviando misure afflittive soltanto al termine del procedimento penale che si concluda con sentenza di condanna della persona fisica responsabile e con applicazione di sequestro di quote del capitale-patrimonio aziendale. Queste criticità potrebbero rendere vulnerabile il dispositivo di contrasto nazionale, rendendo programmabile la violazione delle prescrizioni ambientali - sulla base di valutazioni economiche, tipicamente aziendali, con il parametro ‘costo-beneficio’ - da parte di società attive nella importazione ed esportazione di rifiuti. Solo in una parte minoritaria dei casi, infatti, il giudice del procedimento accerterebbe il deficit organizzativo di impresa al termine del procedimento penale - condizione necessaria per disporre misure sanzionatorie a carico del soggetto giuridico; le pene minori previste a carico della persona fisica eventualmente condannata per il reato ambientale, completano il quadro di riferimento in ordine alla mancanza di conseguenze effettive delle condotte antiggiuridiche poste in essere dalle persone fisiche e dai soggetti giuridici”.

Questione ulteriore, che pure riguarda l'effettività del contrasto agli illeciti e si collega al tema dell'accesso alle informazioni, è quello, ivi pure segnalato, della difficoltà “per gli uffici territoriali nel ricevere notizia in ordine allo stato dei processi (sentenza di primo grado, sentenza passata in giudicato, ecc) a seguito delle c.n.r. depositate”<sup>42</sup>.

#### 4.2.4 Traffico transfrontaliero di materiali inerti tra Ticino e Lombardia

<sup>42</sup> Si potrebbe peraltro ora ipotizzare un mirato utilizzo da parte dell'Agenzia delle dogane, a tal fine, dell'art. 335 comma 3-ter c.p.p., introdotto dalla legge 23 giugno 2017 n. 103, che prevede: “senza pregiudizio del segreto investigativo decorsi sei mesi dalla data di presentazione della denuncia ovvero della querela, la persona offesa può chiedere di essere informata dall'autorità che ha in carico il procedimento circa lo stato del medesimo”

La varietà delle situazioni riconducibili al traffico transfrontaliero di rifiuti e alle sue molteplici criticità sono attestate da vicende relative a traffici transfrontalieri italo-svizzeri che la Commissione ha approfondito durante una missione in Lombardia del dicembre 2017.

Nel Canton Ticino, Cantone svizzero confinante con Lombardia e Piemonte, esiste un problema di saturazione degli impianti di smaltimento di rifiuti inerti provenienti dall'attività edilizia, che in questi anni ha avuto un significativo incremento.

Nel 2015 nel Canton Ticino sono stati prodotti 1,5 milioni metri cubi di inerti derivanti da demolizioni e scavi, di cui non meno del 10 per cento esportato in Lombardia.

Il 12 marzo 2015 il Canton Ticino e Regione Lombardia hanno siglato l'”Intesa di coordinamento transfrontaliero per la gestione dei materiali inerti”<sup>43</sup>.

Il dichiarato intento era quello di “facilitare il traffico transfrontaliero dei materiali inerti per l'edilizia (sabbia e ghiaia) dalla Lombardia verso il Ticino e del materiale di scavo non inquinato (terra e rocce) e dei rifiuti edili di origine minerale (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione) dal Ticino verso la Lombardia“: in una altrettanto dichiarata logica di promozione degli scambi commerciali, semplificazione delle procedure di sdoganamento e prevedendo la destinazione del materiale proveniente dalla Svizzera in cave dismesse.

In termini critici si può osservare che l'intesa permette al Canton Ticino di preservare il proprio territorio sotto un duplice profilo: evitare di costruire nuovi impianti per lo smaltimento degli inerti, e, in base ad accordi commerciali con le cave italiane, approvvigionarsi in Italia di materiale per l'edilizia.

Un ulteriore saldo ambientale negativo per la parte italiana è costituito dal rilevante incremento di passaggi di mezzi pesanti, con effetti di inquinamento ma anche di cedimenti strutturali delle strade e dei sottoservizi e una somma di disagi per i cittadini dei comuni di frontiera.

Altra questione rilevante è costituita dalla discordanza normativa esistente tra Svizzera e Italia circa la classificazione degli inerti edili. In Svizzera, infatti, l'eternit, il fibrocemento e gli altri materiali che contengono amianto vengono considerati a tutti gli effetti rifiuti edili e possono quindi essere smaltiti insieme agli inerti nelle discariche: gli stessi inerti che, in base all'accordo siglato nel 2015, sono più facilmente destinabili alle cave italiane.

L'amministrazione provinciale di Como, di cui la Commissione ha audito la presidente, Maria Rita Livio, accompagnata da Franco Binaghi, dirigente del settore ecologia e territorio, il 5 dicembre 2017, ha riferito della situazione delle cave situate rispettivamente nei comuni di Faloppio (Arena), Colverde (Borella) Bulgarograsso (Sinergia 1) e Cucciago (Italcave), su cui di fatto basta gravando l'impatto dell'accordo.

Come gli auditi hanno spiegato, a seguito dell'accordo “sicuramente nel volume di inerti conferiti in provincia di Como e anche in provincia di Varese, perché il grosso di questo flusso interessa sia la provincia di Como che la provincia di Varese, c'è stato un incremento evidente”.

---

<sup>43</sup> Il cui testo è stato acquisito dalla Commissione come Doc. n. 2476/3.

Quanto alla natura del materiale importato, i rappresentanti dell'amministrazione provinciale hanno chiarito che "la diversa classificazione fa sì che questa importazione di materiali non segua il regime delle terre e rocce da scavo, ma quello dei rifiuti [...] il materiale che arriva non può essere scaricato nella cava, perché altrimenti sarebbe uno smaltimento di rifiuti incongruo, quindi la destinazione di questi materiali è sicuramente sempre quella di un impianto di trattamento di rifiuti inerti, che li seleziona, li vaglia, e solo a valle di questo trattamento il materiale può essere addirittura commercializzato, perché non è detto che serva tutto per essere buttato in una cava per il recupero, ma a seconda delle caratteristiche questo materiale può essere come commercializzato o reimpiegato nel recupero. La maggior parte evidentemente va nel recupero".

Circa le quantità prevedibili di importazione, esse sono commisurate allo sviluppo delle attività edilizie nel Canton Ticino ma anche alla volumetria disponibile presso le cave sopra citate, sicuramente rilevante: nel corso dell'audizione si è ipotizzata una quantità annua fino a 200.000 metri cubi di materiale, con una capacità di ricezione fino a due milioni di metri cubi – in funzione di un nuovo piano cave - per Cucciago, fino a 300.000 metri cubi per Colverde, fino a 50.000 per Faloppio, fino a 450.000 per Bulgarograsso.

E' pur vero che l'accordo è integrato da un protocollo operativo per l'effettuazione di controlli a campione da parte di ARPA Lombardia<sup>44</sup>: ma va sottolineato che, allo stato, essi si svolgono esclusivamente in Italia, e la procedura, in caso di non conformità ai parametri ambientali minimi dei rifiuti entrati in Italia e analizzati da ARPA, non ne prevede la restituzione all'originatore svizzero.

---

<sup>44</sup> Acquisito dalla Commissione come Doc. 2476/4

Il protocollo operativo condiviso tra regione Lombardia, ARPA Lombardia e Cantone Ticino, prevede infatti: “come stabilito dal gruppo di concertazione, istituito ai sensi della legge regionale 5 ottobre 2015 n 29, allegato 1, articolo 4, comma 2, qualora le valutazioni di ARPA Lombardia dimostrassero la non idoneità dei rifiuti analizzati in raffronto ai limiti di cui sopra, sarà onere del detentore degli stessi (il gestore dell'impianto di ricevimento) garantire il corretto recupero o in subordine lo smaltimento dei cumuli di rifiuti presenti in area di quarantena, oggetto di controllo”. Con il che i rifiuti eventualmente contaminati rimangono definitivamente su suolo italiano.

Per la parte italiana, regione Lombardia ha considerato l'accordo un male minore rispetto all'ipotizzata realizzazione di nuove discariche in Ticino, a ridosso del confine italiano. Non è tuttavia prevista alcuna forma di compensazione ambientale a favore dei cittadini lombardi, risolvendosi l'accordo in uno strumento di fluidificazione dei rapporti commerciali tra originatori svizzeri e gestori italiani di impianti, finalizzati anche a risolvere, come detto in apertura di paragrafo, una critica situazione impiantistica ticinese.

La possibilità, dichiarata nell'accordo citato, della sua estensione ad altri territori di frontiera, suggerisce una ricognizione attenta della sua compatibilità e dei suoi effetti.

#### 4.2.5 Controlli su materiali ferrosi in ingresso dalla Svizzera

La seconda vicenda approfondita nel medesimo ambito riguarda l'importazione di materiali ferrosi dalla Svizzera.

Le importazioni di rottami e semilavorati metallici sono soggette a sorveglianza radiometrica ai sensi del decreto legislativo n. 230 del 1995.

Nell'agosto 2017 l'Agenzia delle dogane – direzione regionale per la Lombardia, ha comunicato agli operatori del settore che non era più possibile “accettare la documentazione rilasciata dagli esperti iscritti all'albo dell'autorità elvetica (SUVA<sup>45</sup>) e che il controllo radiometrico deve essere attestato a spese dell'importatore da parte degli esperti qualificati, di secondo e terzo grado, compresi negli elenchi istituiti ai sensi dell'articolo 78 del decreto legislativo n. 230 del 1995, così come previsto dall'articolo 157, comma 2, modificato dal decreto legislativo n. 100 del 2011”.

In precedenza, nella prassi operativa, la merce veniva scortata da certificazione rilasciata da esperti qualificati svizzeri iscritti nel relativo albo SUVA, che la controllavano all'origine in territorio elvetico: ora può essere certificata, in ingresso in Italia, “unicamente da esperto qualificato di secondo e terzo grado, compreso negli elenchi istituiti ai sensi dell'articolo 78 del decreto legislativo n. 230 del 1995, così come previsto dall'articolo 157, comma 2, modificato dal decreto legislativo n. 100 del 2011”.

---

<sup>45</sup> Si tratta di una “azienda di diritto pubblico indipendente” partecipata da compagnie di assicurazioni contro gli infortuni; è dotata di un proprio servizio tecnico ispettivo; a livello federale, indica standard tecnici in alcuni campi; gestisce albi di esperti in materia di protezione infortunistica e ambientale ([www.suva.ch](http://www.suva.ch)).

Secondo la direttrice dell’Agenzia delle Dogane di Como, audita dalla Commissione il 5 dicembre 2017, quest’ultima forma di certificazione era prevista normativamente sin dal 2011, e solo in forza di prassi venivano accettate le certificazioni degli esperti svizzeri all’origine.

Sicuramente si tratta di numeri molto elevati: come è stato riferito dall’audita, vi sono stati 3163 ingressi controllati nel solo valico stradale di Ponte Chiasso nel periodo 19 settembre 2017 – 2 dicembre 2017, pari a circa cinquanta per ogni giornata feriale<sup>46</sup>.

La Commissione ha audito nella medesima seduta i rappresentanti della Confederazione nazionale artigianato di Como, Alberto Bergna e Luigi Simeone, i quali hanno lamentato il repentino cambio di orientamento dell’amministrazione doganale, a fronte di una modalità di controllo dei materiali all’origine praticato per oltre un ventennio; i rappresentanti di CNA hanno auspicato la possibilità di eseguire controlli effettivi in territorio svizzero e non negli spazi doganali italiani; sollecitando l’emanazione del decreto attuativo previsto in materia dall’articolo 157, comma 3, del decreto legislativo n. 230 del 1995, come modificato dal decreto legislativo n. 100 del 2011<sup>47</sup>

Peraltro il paradosso circa gli effetti dei controlli ora eseguiti da esperti italiani negli spazi doganali italiani era stato evidenziato dalla stessa direttrice della dogana su domanda della Commissione: “non mi risultano respinti, non mi risulta alcuna anomalia o respingimento, anche perché nel momento in cui entrano sul territorio italiano un nostro respingimento o ufficiale è un po’ difficile, dovrebbe essere attivata la prefettura come da decreto, se c’erano dei documenti precedentemente tipo il SUVA, quello svizzero, che non davano la conformità, a quel punto non poteva proprio entrare in territorio italiano e veniva fermato prima”.

---

<sup>46</sup> Quanto alla possibilità di installare dei portali per rendere più efficaci e celeri i controlli radiometrici, la direttrice della dogana di Como ha declinato la propria competenza diretta, dichiarando testualmente: “una volta esperite tutte le procedure, daremo lo spazio agli operatori per installare un loro portale, se vogliono. Come Agenzia non possiamo installare un nostro portale, anche perché c’era un vecchio portale attualmente non in uso presso gli spazi doganali di Ponte Chiasso che era del MISE, del Ministero dello sviluppo economico, ma gli esperti qualificati ci hanno fatto notare che è obsoleto, quindi andrebbe cambiato, noi non possiamo cambiarlo, dovremmo attivarci presso il MISE, la legge dice che è loro competenza, quindi è l’esperto qualificato che se lo deve installare, se lo facessero come consorzio per noi sarebbe più comodo, nel senso che gli spazi doganali sono quelli, non possiamo attivare «n» portali, potremmo dare la disponibilità di uno spazio per un portale”.

<sup>47</sup> “Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri delle politiche europee, della salute, dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, del lavoro e delle politiche sociali, dell’interno, dell’economia e delle finanze, delle infrastrutture e dei trasporti, sentita l’Agenzia delle dogane e sentito l’Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), da emanarsi all’esito delle notifiche alla Commissione europea ai sensi della direttiva 98/34/CE e all’Organizzazione mondiale del commercio ai sensi dell’Accordo sugli ostacoli tecnici al commercio in vigore dal 1° gennaio 1995, sono stabilite le modalità di applicazione, nonché i contenuti delle attestazioni della sorveglianza radiometrica ed elencati i prodotti semilavorati metallici oggetto della sorveglianza.”

Poiché dagli atti dell’Agenzia delle dogane acquisiti dalla Commissione<sup>48</sup> si è appreso che, in materia “è in fase di emanazione lo schema di decreto interministeriale di attuazione dell’articolo 157, comma 3, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e successive modifiche, che è attualmente all’esame degli uffici legislativi delle amministrazioni competenti per l’approvazione finale.

Per il superamento della problematica, successivamente all’entrata in vigore del decreto in parola che prevede, tra l’altro, il mutuo riconoscimento delle attestazioni dei controlli radiometrici, dovrà definirsi un apposito accordo bilaterale tra l’Italia e Svizzera. A tal proposito, per velocizzare l’attuazione operativa del previsto decreto interministeriale, l’amministrazione centrale ha già avviato gli opportuni contatti con il MISE per l’istituzione di un gruppo di lavoro relativo alla definizione delle procedure di mutuo riconoscimento con la controparte svizzera”, la presidenza della Commissione ha investito della questione il governo, in specie il ministro dello sviluppo economico, a cui è stata inviata una lettera il 21 dicembre 2017, segnalando le criticità emerse e sollecitando la pronta definizione di un accordo con le autorità elvetiche nonché l’emanazione di una regolamentazione – da lungo tempo attesa - che contemperi le esigenze del commercio internazionale con quelle del rispetto dell’ambiente.

Si tratta di una vicenda che pone in evidenza la necessità, in un settore come quello dei traffici transfrontalieri, assai variegato e complesso, di attenta comparazione tra interessi economici e tutela dell’ambiente, anche mediante adeguate relazioni internazionali.

#### *4.2.6 Tracciabilità dei rifiuti in esportazione e interposizione*

Nell’esaminare la vicenda di un decreto di sequestro preventivo emesso dal giudice per le indagini preliminari del tribunale di Ravenna, la Corte di cassazione, sezione III penale, con la sentenza 11837/2013<sup>49</sup> ha affermato decisivi principi in materia di esportazione di rifiuti.

Il caso è relativo a un’esportazione di cascami metallici di varia natura nella Repubblica popolare cinese, destinati alla società Xu Long Metal Products Trading quale destinataria e recuperatrice dei rifiuti).

Il tribunale di Ravenna, dal cui porto era prevista la spedizione, aveva escluso che la società Wah Fung Trading Company, intermediario commerciale, fosse in possesso dei requisiti previsti dalla legge cinese in materia di importazione in quel paese dei rifiuti provenienti da Stati esteri, in quanto semplice impresa esercente attività commerciale e non di fornitura dei rifiuti solidi importati come materia prima, pur essendo la stessa munita della licenza AQSIQ; escludeva, del pari che la società VIBI Elettrorecuperi Srl (la società italiana che aveva provveduto alla spedizione dei rifiuti) fosse in possesso della speciale licenza AQSIQ o di altra licenza, necessaria invece per la regolarità della spedizione. Versandosi in tema di spedizione transfrontaliera di rifiuti ne derivava l’illiceità ai sensi dell’articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

---

<sup>48</sup> Doc. n. 2549/1

<sup>49</sup> Acquisita dalla Commissione come Doc. n. 2568/1.

La Cassazione condivide l'affermazione del tribunale, secondo cui l'originatore dei rifiuti, nel caso di specie la società italiana originatrice ed esportatrice rifiuti, resta tale ed è, quindi, l'unico responsabile della spedizione nonché proprietario dei rifiuti fino a quando essi giungano a destinazione.

La Cassazione fa derivare la soluzione restrittiva e di maggior tutela dal "contenuto degli articoli 35, 36 e 37 [...] del regolamento CE n. 1013/2006, cui deve farsi riferimento anche nella vigenza delle integrazioni successive, nonché dai principi generali contenuti nel successivo articolo 49, disposizione che fa obbligo a tutti i privati coinvolti nelle spedizioni di operare nel rispetto dei principi di trasparenza e tracciabilità e nei rispetto della salubrità delle operazioni, e fa carico all'istituzione europea e al singoli Paesi membri di adoperarsi per garantire la regolarità delle fasi e dei contenuti delle spedizioni e di assicurarsi del rispetto di detti principi, anche avendo riguardo alle caratteristiche dell'impianto estero di destinazione che curerà il recupero, fino a vietare i trasporti ove le garanzie necessarie non siano assicurate."

La posizione della giurisprudenza di legittimità è utile a ribadire la centralità, in materia di traffico internazionale, della tracciabilità del rifiuto e verifica del suo trattamento; e dei limiti all'interposizione di soggetti diversi dall'originatore del rifiuto, in particolare dei *broker* come soggetti a rischio.

#### 4.2.7 La specificità delle grandi aree portuali della Liguria

La Commissione aveva trovato conferma della rilevanza del tema dei fenomeni illeciti nel traffico transfrontaliero di rifiuti e della tipicità di alcuni problemi, nell'ambito dell'approfondimento territoriale sulla Liguria<sup>50</sup>.

I porti della regione Liguria rappresentano un punto di smistamento transfrontaliero dei rifiuti, anche quando la regia di tali traffici illeciti si trova in altre parti del territorio nazionale.

Come aveva affermato nell'audizione del 21 gennaio 2015 l'allora procuratore della Repubblica di Genova, Michele Di Lecce, «emerge [...] il compimento di attività illecite quali la esportazione verso Paesi asiatici o africani di rifiuti di ogni tipo (specie materie plastiche, apparecchiature elettroniche e batterie per auto) dei porti esistenti nell'area ligure, e di quello di Genova in particolare. Tali esportazioni, variamente mascherate con l'utilizzo di documentazione falsa, spesso avvengono dopo molteplici e quasi sempre formali passaggi dei rifiuti da una società all'altra, facendo ricorso anche a microimprese o ad imprese riferibili a soggetti di fatto fittizi, e con l'indicazione di destinatari a volte addirittura inesistenti »

La posizione della Liguria, che ha alle spalle la regione padano-alpina, le grandi città e le realtà produttive del Nord, la presenza di due dei porti più grandi d'Italia – Genova e La Spezia – e di un terzo porto commerciale, Savona-Vado, ne fa un territorio particolarmente sensibile ai traffici internazionali di natura illecita, che in materia di rifiuti, come si è visto, assumono modalità specifiche.

Il porto di Genova è il maggiore porto industriale e commerciale italiano e uno fra i più attivi di tutta Europa; occupa circa cinquecento ettari di superficie a terra e altrettanti

---

<sup>50</sup> Che ha dato luogo all'approvazione della relativa Relazione, il 29 ottobre 2015.

sullo specchio acqueo; le opere marittime su cui si basa si estendono per quarantasette chilometri di lunghezza, di cui trenta chilometri per i soli pontili operativi. Il porto della Spezia, grazie a una posizione strategica, è divenuto uno dei più importanti del Mediterraneo ed è il secondo porto container in Italia per l'accesso diretto ai mercati di produzione e consumo del Nord Italia; si sviluppa all'interno dell'omonimo golfo, con circa 5 chilometri di banchine, oltre mezzo milione di metri quadrati di aree operative disponibili, uno sviluppo viario di circa 3,5 chilometri e un tracciato ferroviario di 17 chilometri.

I container dichiarati come contenenti rifiuti sono nell'ordine di poche decine l'anno: ma a questa identificazione formale non corrisponde la reale entità del traffico di rifiuti, sul quale sono intervenuti accertamenti e indagini da parte delle autorità che forniscono la prima attività di contrasto a questo tipo di illeciti in ambito portuale, la Capitaneria di porto e l'Agenzia delle dogane.

Nella realtà ligure la collaborazione tra queste autorità e le polizie giudiziarie a competenza generale, nonché le procure della Repubblica è effettiva ed efficace e si basa in primo luogo, per i *first responders* in area portuale e doganale sullo scambio di dati.

I rifiuti rinvenuti a seguito dei controlli operati dall'ufficio delle dogane di Genova, erano destinati in massima parte a Paesi dell'Africa quali Nigeria, Ghana, Senegal, Benin, Egitto, Camerun, Burkina Faso, Tunisia, Togo o all'Oriente e in particolare a Repubblica popolare cinese e India.

Sono stati sottoposti a fermo nel 2014 oltre 420.000 chilogrammi di cascami di plastica, oltre 270.000 di cascami di gomma ed oltre 220.000 chilogrammi di altri rifiuti quali: parti di auto/moto/camion, batterie e compressori per autoveicoli, bombole a gas, RAEE, pneumatici fuori uso, indumenti, per un totale di oltre 900.000 chilogrammi. Si tratta per la maggior parte di rifiuti non pericolosi non trattati o irregolarmente trattati dal punto di vista ambientale.

Va detto che, tranne in casi particolari (quali i rifiuti solidi urbani), non esiste una voce doganale specifica per i rifiuti che consenta una individuazione delle spedizioni. Di conseguenza, l'attività si è incentrata sui cascami e avanzi, nonché sulle masserizie personali (la merce come da ultimo dichiarata conteneva spesso rottami di autoveicoli, batterie e compressori per autoveicoli, bombole a gas, RAEE, ecc.).

L'ufficio delle dogane di Genova – come gli altri della regione – in materia di contrasto al traffico di rifiuti collabora costantemente con l'ARPAL nonché con il Comando carabinieri per la tutela dell'ambiente, la Guardia di finanza, la Capitaneria di porto<sup>51</sup>.

---

<sup>51</sup> Per la descrizione delle più rilevanti attività di contrasto agli illeciti qui esaminati si rinvia alla citata Relazione, in particolare al § 5.2; si riporta, di seguito una parte relativa all'attività della Guardia di Finanza, rilevante per la tipicità delle condotte illecite accertate:

“Il Nucleo di polizia tributaria della Guardia di finanza di Genova – GICO, unitamente al II Gruppo Guardia di finanza di Genova, in collaborazione con l'Agenzia delle dogane, nel corso di indagini delegate dalla procura della Repubblica di Genova ha individuato, nel periodo intercorrente tra il dicembre 2012 e il novembre 2013, 16 esportazioni irregolari, con conseguente sequestro di significativi quantitativi di rifiuti classificati come speciali. Le operazioni illecite presentavano aspetti comuni e in particolare: i prodotti ritenuti illeciti e, successivamente, sottoposti a sequestro – di cui non esisteva traccia nei documenti doganali – oltre ad essere di analoga natura, sono stati quasi sempre rinvenuti,

Va sottolineato come l'efficacia dell'attività di contrasto in questo settore discenda anche da queste forme di collaborazione, venutesi spontaneamente a creare in un contesto specifico quale quello portuale, le quali producono una prima risposta di qualità, in termini di materiale intervento sul traffico illecito ma anche di efficacia nella redazione degli atti di indagine, a partire dalla notizia di reato.

Una situazione particolare è stata resa nota dal procuratore della Repubblica di Genova: “il sequestro preventivo sistematico dei container e delle merci in essi contenute, operato di iniziativa dalle stesse autorità doganali, comportava quasi sempre ingenti costi per la gestione (trasporto, custodia, ed eventuale caratterizzazione e smaltimento) di tali merci; costi che, anticipati dall'erario, restavano sovente a carico dello stesso per la difficoltà o impossibilità di recuperarli dagli autori dei reati, quasi sempre irreperibili o residenti all'estero”. Al fine di contenere le spese di custodia giudiziale e gli effetti logistici negativi a seguito di sequestro di crescenti quantitativi di rifiuti, è stato concordato tra procura della Repubblica di Genova e Agenzia delle dogane un disciplinare di servizio in materia di esportazione illecita di tale merce, divenuto linea guida per le polizie giudiziarie il 22 novembre 2013. È stato concordato di non procedere al sequestro dei rifiuti, né ai sensi dell'articolo 321 codice di procedura penale (quale sequestro preventivo), né ai sensi dell'articolo 354 codice di procedura penale (quale sequestro probatorio), comunicando al dichiarante doganale della merce la non conformità alla normativa di settore, la definitiva non svincolabilità della stessa e l'invito a provvedere alla ripresa, al recupero ovvero allo smaltimento dei rifiuti ai sensi dell'articolo 24 del regolamento CE 1013/2006. Ne risultano responsabilizzati il terminalista/depositario della merce, nonché il vettore (agenzia di navigazione) nel caso di mancato ritiro dei rifiuti da parte dello speditore. Questa prassi formalizzata comporta in ogni caso l'effettuazione di completi rilievi fotografici a fini probatori penali, nonché l'eventuale effettuazione di valutazioni da parte di organi tecnici, restando esclusi da tali modalità operative tutti quei casi in cui i rifiuti si rivelino, all'atto dell'accertamento, particolarmente pericolosi (radioattivi, esplosivi, ecc.) ovvero la loro natura richieda l'intervento di organi specializzati, quali i vigili del fuoco, l'ENEA, ecc., procedendosi in tali casi a sequestro preventivo. Analogo disciplinare è stato concordato anche alla Spezia. Si tratta di una forma pratica di conciliazione di contrastanti esigenze, a fronte della tipicità della situazione portuale di quel tipo di traffico illecito, che evidentemente deve essere sottoposta ad attenta verifica nei suoi effetti sulla forme del procedimento penale.

Altra questione rilevante, a suo tempo evidenziata dal procuratore della Repubblica di Genova, è quella della gestione delle risorse e della ripartizione delle competenze nelle

---

all'interno dei container, artatamente celati dietro merce di copertura costituita da masserizie, abbigliamento, elettrodomestici usati e altro; tutti i container sono stati caricati – prima di essere condotti nel porto di Genova – in zone periferiche od in aree industriali e artigianali ubicate in province del nord Italia, quali Reggio Emilia, Modena, Udine, Bergamo, Bologna, Brescia e Treviso; i mittenti sono risultati, nella quasi totalità dei casi, cittadini di Paesi africani, residenti in Italia, i quali spedivano i container nei loro paesi di origine e in particolare in Nigeria, Togo, Burkina Faso, Costa d'Avorio e Ghana; per ciascuna delle 16 spedizioni illecite individuate, gli adempimenti di natura doganale sono stati commissionati dalla medesima società esercente l'attività di agente marittimo e di intermediario dei trasporti su ruote e rotaie.”

aree portuali, che le cennate forme di collaborazione tra diversi soggetti cercano di compensare: “per quanto concerne il problema della collaborazione tra autorità doganali e di polizia, si accennava alla richiesta rivolta alle varie autorità di un tavolo di confronto per ottimizzare questi interventi non solo tra l’autorità doganale e la Guardia di finanza, che già collaborano continuativamente, ma anche con altre forze presenti nell’area portuale. La realtà portuale è una delle più complesse in assoluto non solo per quello che accade, ma anche per come è regolamentata, per il guazzabuglio di competenze di vari organi che si sono stratificate nel tempo, alle quali mai nessuno ha messo mano, che continuano a determinare una serie di aggiustamenti di fatto, in presenza di norme che non attribuiscono chiaramente un potere a qualcuno, ma che trovano poi momenti che dovrebbero essere di collaborazione e coordinamento, ma che alla fine non hanno potere reale”.

## 5. Criticità di sistema: coordinamento, prevenzione, controlli

Le acquisizioni della Commissione consentono di tracciare una linea di possibile sviluppo e miglioramento del dispositivo di prevenzione e repressione dei traffici illeciti di rifiuti attuato a livello nazionale, che appare, comunque, meritevole di positive considerazioni.

E’ in primo luogo opportuno aumentare le sinergie di *intelligence* e analisi dei rischi tra le forze di polizia, l’Agenzia delle dogane, le capitanerie di porto, il Sistema nazionale di protezione ambientale, per affinare gli ambiti di intervento razionalizzando le risorse e le strategie dei soggetti istituzionalmente coinvolti nel settore.

Per quanto in particolare riguarda il sistema nazionale di protezione ambientale l’argomento si lega all’attuazione della legge 28 giugno 2016, n. 132, sotto diversi profili: la definizione dei livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali (articoli 9 e 10); la previsione di un sistema informativo nazionale ambientale, quale naturale complemento e supporto dei compiti istituzionali del sistema nazionale (articolo 11); l’organizzazione di una rete nazionale di laboratori accreditati per le analisi ambientali (articolo 12).

L’elaborazione di programmi di controllo concordati in grado di strutturare attività preventive adeguate alle varie realtà esistenti sul territorio nazionale, può restituire specifico valore al momento del controllo e non solo allo sviluppo delle investigazioni dopo la scoperta degli illeciti per il conseguente accertamento delle responsabilità penali.

Dal punto di vista istituzionale una base di azione può ritenersi costituita dall’iniziativa del ministero dell’ambiente tradotta nel decreto del 22 dicembre 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 7 del 10 gennaio 2017) "Adozione del piano nazionale delle ispezioni di stabilimenti, imprese, intermediari e commercianti in conformità dell’articolo 34 della direttiva 2008/98/CE, nonché delle spedizioni di rifiuti e del relativo recupero o smaltimento".

Si tratta di atto dovuto in base al regolamento (UE) n. 660/2014 che prevede l’adozione da parte degli Stati membri di uno strumento di pianificazione dei controlli e degli accertamenti, denominato “piano di ispezione”, mediante il quale gli Stati membri sono

tenuti a prevedere ispezioni di stabilimenti, imprese, intermediari e commercianti in conformità dell'articolo 34 della direttiva 2008/98/CE, nonché ispezioni delle spedizioni di rifiuti e del relativo recupero o smaltimento. Il piano si deve basare su una valutazione dei rischi inerente a flussi specifici di rifiuti, ovvero a provenienze di spedizioni illegali, che tenga conto dei dati riguardanti indagini di polizie e autorità doganali, nonché analisi delle attività criminali<sup>52</sup>.

Il dispositivo di prevenzione può altresì avvalersi delle iniziative della direzione nazionale antimafia e antiterrorismo che in questo ambito ha ricordato nel corso del tempo le azioni condotte dal Corpo forestale dello Stato (ora confluito nell'Arma dei carabinieri), dal Comando per la tutela dell'ambiente dei carabinieri e dall'Agenzia delle dogane, con specifici protocolli di intesa.

Le collaborazioni istituzionali dell'Agenzia delle dogane costituiscono a loro volta una forma di azione positiva in atto da alcuni anni: così ne veniva descritto lo stato nel novembre 2014: "l'Agenzia, in considerazione delle disposizioni contenute del codice doganale dell'unione (regolamento 2913-92, articolo 2), del regolamento CE 1013-2006, nella Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti (Basilea, 22 marzo 1989), del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 51, comma 3 bis, del codice di procedura penale, ha stabilito - nel settore della tutela ambientale e della prevenzione e repressione dei traffici illeciti di rifiuti - rapporti di collaborazione con:

- La procura nazionale antimafia - (DNA) polo criminalità ambientale, con una Convenzione sottoscritta nel 2009;
- Il Corpo forestale dello Stato, a mezzo di un protocollo d'intesa sottoscritto nel 2013 presso la direzione nazionale antimafia;
- il Comando carabinieri tutela ambiente, con un protocollo d'intesa sottoscritto nel 2006; - le ARPA competenti per territorio degli uffici doganali portuali maggiormente

---

<sup>52</sup> Ha fatto riferimento alla questione il Comando della Capitaneria di Porto di Napoli (nota 11 ottobre 2017, acquisita dalla Commissione come Doc. 2313/1-2) : "Sempre con riferimento alla materia del traffico transfrontaliero di rifiuti, merita di essere segnalato che, a seguito dell'adozione del Piano Nazionale delle ispezioni sulle spedizioni transfrontaliere di rifiuti, con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare del 2.12.2016, questo Comando, preso atto dell'inclusione del corpo delle Capitanerie di porto tra gli "Organismi di Controllo" individuati dal Piano medesimo, ha intrapreso gli opportuni contatti con la Direzione Interregionale della Campania e della Calabria dell'Agenzia delle Entrate [*rectius*: delle dogane], al fine di programmare una serie di attività congiunte di ispezione sulle spedizioni transfrontaliere in questione. Per effetto di tali contatti, è stata già avviata, a far data dal 27 febbraio scorso, una collaborazione occasionale, di volta in volta concordata con la Direzione interregionale; quest'attività è essenzialmente basata sull'analisi dei flussi merceologici operata da quest'ultima. È doveroso evidenziare, al proposito, che la collaborazione si presenta strategicamente irrinunciabile per questo Comando, ove si consideri che l'attività di controllo sulle spedizioni transfrontaliere di rifiuti presuppone l'expertise propria della suddetta Agenzia, al fine di analizzare i flussi di merce che transitano presso la Dogana e di individuare, di conseguenza, i carichi maggiormente rilevanti sotto il profilo del rischio di illegalità della spedizione. Al riguardo, oltre alla programmazione delle singole attività, sarebbe auspicabile [...] la formalizzazione di strumenti di collaborazione stabili e duraturi, quale potrebbe essere un apposito protocollo d'intesa finalizzato alla collaborazione tecnico-operativa per la condotta delle ispezioni previste dal citato Piano Nazionale."

interessati dai flussi del settore; - Legambiente, con la quale associazione collabora per la redazione annuale del Rapporto ecomafia; - il consorzio obbligatorio Polieco - per i rifiuti di polietilene; - il consorzio Ecopneus per i prodotti derivati dai pneumatici esausti”<sup>53</sup>

Appare significativa la dichiarazione resa alla Commissione nell’audizione dell’11 luglio 2016 dal comandante del Comando per la tutela dell’ambiente dei carabinieri, generale Sergio Pascali:

“è necessario che le forze presenti sul territorio in questo momento, il Corpo forestale dello Stato, il comando dell’Arma per la tutela dell’ambiente, siano sempre sostenute dall’attività dell’Agenzia delle dogane, che in campo nazionale deve fungere da sensore. Come Comando generale dell’Arma, noi abbiamo approntato con l’Agenzia delle dogane [un protocollo] indispensabile [...] perché attraverso l’Agenzia delle dogane, attraverso la centrale operativa che c’è presso l’Agenzia delle dogane, possiamo monitorare tutti i vettori. Naturalmente, mi riferisco a vettori che esercitano l’attività nell’ambito del trasferimento e del traffico internazionale dei rifiuti”

Più di recente l’Agenzia delle dogane ha riferito alla Commissione<sup>54</sup>:

“Nel mese di gennaio 2015 l’Agenzia ha rinnovato la convenzione di collaborazione con la direzione nazionale antimafia e antiterrorismo, finalizzata a migliorare il dispositivo di prevenzione e contrasto dei traffici illeciti, tra cui quelli relativi al settore dei rifiuti. L’intesa prosegue ed amplia la collaborazione istituzionale che, dal 2009, ha finora consentito di strutturare sinergie ed attività che la DNA e l’amministrazione doganale dello Stato attuano, nell’ambito delle rispettive competenze, per la prevenzione e per la repressione degli interessi della criminalità organizzata nel commercio internazionale. L’impegno assunto con la DNA definisce e qualifica ulteriormente le analisi dei flussi a rischio finora condotte dalla struttura antifrode dell’Agenzia e costituisce un percorso di rilevanza strategica per le future attività”. In termini più ampi si era espresso in audizione davanti alla Commissione, il 4 novembre 2014, l’allora procuratore nazionale antimafia e antiterrorismo, Franco Roberti: “la direzione nazionale antimafia si è andata attrezzando nel tempo e oggi dispone, nella propria struttura organizzativa, di uno specifico polo di interesse – noi li chiamiamo così – criminalità ambientale [...] Esso comprende un ambito di operatività che parte, naturalmente, dal traffico dei rifiuti, ma si estende immediatamente alle infiltrazioni nel settore agroalimentare, alle energie alternative, spesso strettamente connesse [...] al traffico di rifiuti, alle utilizzazioni boschive e, infine, alle contraffazioni nel settore agroalimentare. Come vedete, si tratta di attività criminose che pertengono agli sviluppi evolutivi delle moderne organizzazioni criminali, che sono sempre più transnazionali e sempre più attente a investire e a riciclare i capitali illeciti e, quindi, a operare illecitamente nell’economia legale in questi settori in fase di sviluppo. Dunque, noi abbiamo costituito il polo di interesse criminalità ambientale e abbiamo, ovviamente e doverosamente, dedicato un *focus* particolare alla materia del traffico illegale di rifiuti. Infatti, il collega Roberto Pennisi ha costituito [...] una struttura che si articola su un gruppo di lavoro denominato Gruppo rifiuti, il quale ha il compito di fare la raccolta e l’elaborazione delle iscrizioni nei vari registri generali di tutte le procure italiane di

---

<sup>53</sup> Doc. n. 19/1

<sup>54</sup> Doc. n. 1101/1, nota 8 febbraio 2016 del Direttore generale dell’Agenzia delle dogane

quelli che noi chiamiamo i ‘reati spia’. Che cosa sono i reati spia ? Sono i reati sintomatici di agire mafioso. Non sono proprio mafiosi, ma sintomatici di una possibile presenza di criminalità organizzata di tipo mafioso ed eventualmente anche non mafioso [...] Orbene, se noi troviamo, e le troviamo, le iscrizioni presso i registri generali delle procure di questi due reati [articolo 256 e articolo 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006] e ritroviamo le stesse iscrizioni in più procure, magari in capo agli stessi nominativi – si tratta di quelle che noi chiamiamo ‘ricorrenze’ – questa pluralità di iscrizioni in più uffici giudiziari per reati spia magari in capo agli stessi soggetti rappresenta un sintomo dell’esistenza di una struttura organizzativa che si muove sul territorio nazionale e che va smaltendo illegalmente i rifiuti in più punti del territorio nazionale [...] A questo punto, che cosa facciamo di questi dati che abbiamo? Li sviluppiamo in termini di impulso investigativo [...] Noi non facciamo indagini dirette, salvo casi eccezionali previsti dall’ordinamento, quali il caso dell’avocazione, ma svolgiamo attività di coordinamento delle indagini che si svolgono fra le 26 procure distrettuali e diamo impulso investigativo a queste indagini anche con specifici atti. Comuniciamo, cioè, ai procuratori distrettuali che abbiamo raccolto alcuni dati che devono essere sviluppati in chiave investigativa di loro competenza, perché ci potrebbe essere un reato, nel caso nostro, di traffico illegale organizzato di rifiuti [...] Successivamente, se ha investito più procure distrettuali dello stesso fenomeno, perché magari si tratta di un’attività che si sviluppa in senso transdistrettuale e che, quindi, coinvolge la competenza di più procure distrettuali, la procura nazionale svolge anche attività di coordinamento investigativo tra le procure che sono state investite della competenza per quel fenomeno criminale. Tutto questo lo facciamo grazie anche al supporto degli organismi di polizia giudiziaria e, in particolare, del Corpo forestale dello Stato e dell’Agenzia delle dogane, organismi con i quali noi abbiamo stipulato un protocollo d’intesa che ci consente di raccogliere informazioni tramite questi organi di polizia giudiziaria<sup>55</sup> [...] la direzione nazionale antimafia svolge le proprie attività e rivolge le proprie attenzioni anche sul settore internazionale. Noi siamo convinti, perché ne abbiamo gli elementi, indiziari e sintomatici, che oggi le attività di traffico illegale di rifiuti non riguardino solo il territorio nazionale, ma abbiano anche una proiezione transdoganale e transnazionale. Buona parte dei rifiuti che vengono smaltiti illegalmente viene destinata all’Asia, in particolare alla Cina, ad alcuni Paesi dell’Est europeo e ad alcuni Paesi africani.”

Evidentemente un’adeguata risposta giudiziaria ai fatti penalmente rilevanti si colloca come elemento essenziale di prevenzione e riduzione del fenomeno dei traffici illeciti transfrontalieri.

---

<sup>55</sup> L’affermazione trova riscontro in quanto affermato dal direttore generale dell’Agenzia delle dogane nell’audizione del 4 novembre 2014: “Dal 2009 sono state prodotte alla Direzione nazionale antimafia e antiterrorismo 65 relazioni e informative delle quali 42 riguardanti attività di analisi, prevenzione e repressione dei traffici illeciti di rifiuti, sia direttamente connessi al disposto di cui all’articolo 260 del decreto legislativo 152 del 2006 sia relativamente alle violazioni ambientali previste e punite dall’articolo 259 del decreto legislativo 152 del 2006, per la ricerca di filiere aziendali e fattispecie complesse che giustificano gli illeciti nella forma delittuosa più grave e strutturata”

Da questo punto di vista è declinabile nella materia oggetto della presente relazione quanto rileva la procura generale presso la Corte di Cassazione<sup>56</sup>:

“Già nell’intervento del procuratore generale della Cassazione relativo all’amministrazione della giustizia dell’anno 2013, si osservava come le relazioni dei Procuratori generali presso le Corti di appello avessero evidenziato quali ‘reati spia’ di infiltrazioni della criminalità organizzata, pur con significative varianti tra le diverse aree territoriali del Paese, i reati in materia di gestione e traffico illegale di rifiuti, di cui agli articoli 256 e 259 del decreto legislativo n. 152 del 2006 (testo unico ambientale).

Si pone, quindi, la questione del rapporto tra le contravvenzioni ambientali in tema di circolazione dei rifiuti, suscettibili, a certe condizioni, di costituire “reati spia” di infiltrazioni della criminalità organizzata, ed il delitto di attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti di cui al successivo articolo 260, per il quale il riconoscimento deve presumersi sotteso alla scelta del legislatore, ex articolo 51, comma 3 bis, del codice di procedura penale, di attribuirne la competenza alla direzione distrettuale antimafia<sup>57</sup>.

Per tutti gli illeciti in tema di circolazione dei rifiuti, si pone l’esigenza di puntuali protocolli investigativi, comprensivi di linee guida per gli organi di controllo, anche relative agli accertamenti sui laboratori di analisi, nonché di procedure di coordinamento investigativo tra gli uffici giudiziari che tengano conto del carattere sovente ‘transdistrettuale’ di gran parte delle attività illecite, sottolineato anche nell’intervento del procuratore generale della Cassazione relativo all’amministrazione della giustizia dell’anno 2015, nonché delle modalità tendenzialmente omogenee con cui esse si manifestano.

Ed infatti, un elemento ricorrente negli illeciti in materia di circolazione dei rifiuti è rappresentato dalla finalità di simulare l’abusivo smaltimento sotto l’apparente liceità di un’operazione diversa, scopo che di regola viene perseguito:

- classificando falsamente i rifiuti mediante la realizzazione di falsi nella certificazione analitica<sup>58</sup>;
- ricorrendo alla pratica del cosiddetto ‘giro bolla’ o ‘triangolazione’<sup>59</sup>;

---

<sup>56</sup> Riunione in tema di applicazione dell’art. 6 d.lgs. 20 febbraio 2006, n. 106 Roma 14/15 aprile 2016 - reati ambientali, nota acquisita dalla Commissione come Doc. n. 1694/2

<sup>57</sup> Nella nota qui citata si osserva peraltro che sull’attribuzione alle Procure distrettuali della competenza per il delitto di cui all’art. 260 del decreto legislativo 152 del 2006 è in corso una riflessione, trattandosi di reato solo eventualmente connesso ad attività della criminalità organizzata; perplessità su questa attribuzione alla competenza distrettuale sono emerse nel corso di diverse audizioni di procuratori della Repubblica, svolte dalla Commissione nell’ambito di più inchieste, territoriali o tematiche.

<sup>58</sup> “Con la “declassificazione” la natura dei rifiuti viene modificata tramite la falsificazione della documentazione di accompagnamento (certificati di analisi, formulari), all’origine presso i produttori o lungo il tragitto presso centri intermedi di stoccaggio. In tal modo i rifiuti vengono compresi sotto codici che presuppongono costi di gestione notevolmente inferiori rispetto a quelli dovuti”.

<sup>59</sup> “Operazione in forza della quale i rifiuti sono cartolarmente fatti transitare da uno stoccaggio all’altro (di regola di più regioni), con il fine della declassificazione della tipologia, per aggirare, in particolare, le normative imperative di carattere generale e regionale, e/o per ovviare alle prescrizioni autorizzative dell’impianto a cui il rifiuto è destinato (che, ad esempio, è autorizzato per lo smaltimento di specifiche categorie di rifiuti ovvero che è abilitato al solo recupero). Si tratta, in sostanza, di trasformare

- utilizzando falsi certificati di smaltimento per simulare lo sversamento o l'abbandono illecito dei rifiuti<sup>60</sup>.

In via di prima esemplificazione, la verifica di tali illeciti può compiersi in primo luogo accertando la falsità dei certificati di analisi o partendo dalla disponibilità dei rifiuti (es. in seguito a sequestro del mezzo che li trasporta), ovvero compiendo una verifica *ex post* della documentazione concernente attività già compiute e che si presume falsa sulla base di elementi indiziari (ad esempio dopo il sequestro del mezzo e l'analisi dei rifiuti trasportati, si accerta la falsità della documentazione di accompagnamento e si passa alla verifica a ritroso delle operazioni compiute nel passato).”

La visione complessiva dei fenomeni e l'impatto strategico che il controllo del commercio internazionale delle materie prime secondarie, dei cascami e degli avanzi e dei rifiuti industriali, pericolosi e non pericolosi, riverbera sull'impianto produttivo del paese, consente ulteriori considerazioni, legate alla prospettive future ed alle criticità da risolvere.

Nel corso degli ultimi anni, si è potuto rilevare come la complessità delle definizioni e dei codici identificativi attribuiti ai materiali abbiano reso più difficile lo svolgimento delle attività di controllo ed assai dispendiosi gli accertamenti tecnici e di laboratorio indispensabili per verificare la corretta attribuzione dei prodotti e dei relativi trattamenti, sia all'importazione che all'esportazione. Potrebbe quindi risultare assai produttivo, nello stesso contesto, la definizione di procedure standard di intervento, che consentano all'Agenzia delle dogane, per rimanere nella trattazione dei traffici di rifiuti transfrontalieri (ma il contesto è ovviamente estensibile a tutti i controlli ambientali operati anche dalle forze di polizia sul territorio dello Stato), sulla base di convenzioni<sup>61</sup>, di ricorrere alle analisi di laboratorio del sistema nazionale di protezione ambientale, che, come si è detto, deve organizzare ai sensi dell'articolo 12 della legge 132 del 2016 una rete di laboratori accreditati, con riduzione dei costi e razionalizzazione delle prestazioni tariffarie, dato il rilevante interesse pubblico individuato nelle attività di controllo del settore, a tutela dell'ambiente e, direttamente o indirettamente, della salute della comunità nazionale, beni costituzionalmente protetti.

Oggi i controlli e le analisi in materia di rifiuti sono lunghi e difficoltosi; nel momento in cui le Dogane fanno intervenire i tecnici dell'ARPA si deve considerare le norme che

---

documentalmente la disciplina giuridica del rifiuto in modo da renderla compatibile con la destinazione finale prescelta. In sostanza, il rifiuto che entra, con scheda del produttore, con un determinato codice, è subito assunto in carico dal centro di stoccaggio con trascrizione nell'apposito registro di carico e scarico dei rifiuti. Successivamente, con nuova scheda dello stesso centro, il medesimo rifiuto, senza subire alcun trattamento e, in alcuni casi senza miscelazione con altri rifiuti, è inviato per lo smaltimento/recupero finale”.

<sup>60</sup> “Non di rado tali operazioni si accompagnano ad emissione di fatture per operazioni inesistenti (es. consulenze non meglio precisate) finalizzate a riportare i costi dell'operazione al livello (evidentemente più basso) effettivamente sostenuto rispetto a quelli apparenti di uno smaltimento lecito”.

<sup>61</sup> Una Protocollo d'Intesa particolare, con soggetto di altra natura, è quella concordato tra il Consorzio POLIECO e l'Ufficio Antifrode Centrale Nazionale dell'Agenzia delle dogane per espletare attività di consulenza tecnica sulle esportazioni di rifiuti in plastica; sul punto, e sulle attività in materia di esportazione di rifiuti il consorzio ha riferito alla Commissione nell'ambito di audizioni e con la nota acquisita come Doc. n. 380/2

prevedono termini brevi per la conclusione dei controlli doganali: i termini previsti dall'articolo 5 del decreto legge n. 145 del 2013 (legge n. 9 del 2014) ritenuti impraticabili in caso di accertamenti complessi e condizionanti il sistema di controllo sono stati più di recente raccordati con la normativa comunitaria dal decreto legislativo 4 agosto 2016, n. 169, che, all'articolo 20, comma 3 ("sportello unico doganale e dei controlli"), prevede: "le amministrazioni che a qualsiasi titolo effettuano controlli sulle merci presentate in dogana concludono i rispettivi procedimenti di competenza entro il termine di un'ora per il controllo documentale e di cinque ore per il controllo fisico delle merci. I suddetti termini decorrono dal momento in cui le amministrazioni dispongono di tutti gli elementi informativi e sono soddisfatte le condizioni previste dalla normativa vigente per l'effettuazione dei controlli. Quando i controlli richiedono accertamenti di natura tecnica o prelevamento di campioni si applicano i termini di esecuzione stabiliti dalla normativa dell'Unione europea<sup>62</sup> o dai protocolli di settore."

La gestione e la custodia delle merci sottoposte a sequestro dall'Agenzia delle dogane presso le aree portuali, ferroviarie e aeroportuali, si rivelano particolarmente onerose e diventano un fattore critico, poiché rischiano di incidere sulle dinamiche logistiche portuali nazionali ed internazionali, in relazione alla competizione esistente tra paesi e tra autorità portuali, per l'attrazione dei flussi di commercio di maggiore rilevanza e profittabilità economica. Centinaia di *container* contenenti rifiuti irregolarmente trattati dal punto di vista ambientale, associati a spedizioni dichiarate per l'importazione o l'esportazione, restano stoccati negli spazi doganali, in precarie condizioni di custodia, a disposizione delle competenti autorità giudiziarie per le ragioni probatorie dei relativi procedimenti penali. Potrebbe risultare produttivo semplificare le procedure per la distruzione delle spedizioni, o per la loro vendita e regolare trattamento, mantenendo adeguate campionature per le esigenze cautelari o probatorie dei procedimenti penali, riducendo nel contempo costi di giustizia o di custodia e restituendo le aree di stoccaggio e gli stessi contenitori, alla libera attività imprenditoriale connessa non già alla custodia giudiziale dei corpi di reato, bensì alle attività di servizio logistico commerciale connesse al commercio internazionale.

Attualmente, come detto, lo strumento di contrasto avanzato è costituito dall'attività di *intelligence* dell'Agenzia delle dogane, integrata dalla collaborazione sul campo con la Guardia di finanza e la Capitaneria di porto.

La considerazione semplice è che non è possibile ricercare rifiuti in ogni container sulla base di un controllo totale. Diventa decisivo poter raffinare la selezione preventiva dei controlli. Il che avviene mediante tecniche di analisi di rischio sviluppate e attuate in sede centrale.

Con lo «sdoganamento a mare», in particolare, l'Agenzia delle dogane processa le informazioni con largo anticipo rispetto all'ingresso in porto; e per quanto riguarda l'aspetto – più sensibile nel traffico transfrontaliero – dell'esportazione illecita, il reperimento anticipato e in confronto tra informazioni sui soggetti, il tipo di dichiarazione, le destinazioni, consente di scegliere e cadenzare meglio l'attività di controllo.

---

<sup>62</sup> Il riferimento è agli articoli 46 - 48 del Regolamento (UE) n. 952/2013 (Codice doganale dell'Unione)

L'analisi di rischio è tanto più rapida e precisa (con una conseguente più elevata percentuale di controlli eseguiti e che portano a risultati positivi) quanto più aumentano le informazioni immesse e che vengono processate.

L'illecita importazione o esportazione di rifiuti avviene infatti sfruttando le asimmetrie informative, per le quali le organizzazioni, spesso transnazionali attive nei traffici conoscono ogni notizia utile alla realizzazione degli scopi illeciti, mentre le singole istituzioni deputate al controllo delle autorizzazioni, dello stoccaggio o della produzione, del controllo su strada e della corretta dichiarazione al momento della importazione o della esportazione, dispongono solo delle notizie interne al loro ambito operativo.

L'attenzione va dunque spostata sull'intera «filiera impropria» di gestione dei rifiuti, di cui l'area portuale o il valico di confine è il terminale nel territorio nazionale.

In ragione delle criticità rilevate, si pone la questione dell'accesso da parte degli operanti dell'Agenzia delle dogane e delle capitanerie di porto alle informazioni contenute nell'archivio (SDI) del Ministero dell'interno disciplinato dalla legge n. 121 del 1981. Considerato infatti l'elevato numero di notizie di reato trasmesse ogni anno quale organo di polizia giudiziaria a competenza settoriale, ai sensi dell'articolo 57 del codice di procedura penale, l'impossibilità di inserire i dati relativi alle operazioni condotte negli spazi doganali determina una diminuzione nelle capacità di analisi delle forze di polizia e delle autorità giudiziarie. La correlata impossibilità di consultazione degli stessi archivi rende assai difficoltosa l'analisi dei rischi necessaria per la selezione delle spedizioni da sottoporre a controllo al momento dell'entrata o uscita dal territorio dello Stato, se non altro per i criteri ed i parametri di rischio connessi alla posizione soggettiva dell'importatore/esportatore.

La rinuncia all'integrazione della comunicazione tra forze di polizia tradizionali e le due autorità che svolgono l'attività di contrasto all'illegalità transfrontaliera in ambito portuale, priva dunque sia le prime che le seconde di dati conoscitivi fondamentali: si pensi alla possibilità di analisi di rischio conseguente all'individuazione tra gli importatori o esportatori di soggetti gravati da precedenti di polizia; o all'incisività di un controllo territoriale, da parte delle forze di polizia, di soggetti segnalati in ambito portuale come importatori o esportatori irregolari.

Potrebbe contribuire a superare questa evidente criticità l'attuazione (ed eventuale estensione alle attività d'istituto dell'Agenzia delle dogane) dell'articolo 8-bis della legge 24 luglio 2008, n. 125 (« Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 23 maggio 2008, n. 92, recante misure urgenti in materia di sicurezza pubblica »), che all'articolo 8-bis prevede la possibilità di accesso degli ufficiali e agenti di polizia giudiziaria appartenenti al Corpo delle capitanerie di porto al Centro elaborazione dati del Ministero dell'interno: i cui decreti attuativi, di competenza del Ministro dell'interno di concerto con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, non risultano emanati.

Un elemento decisivo per la prevenzione del traffico illecito internazionale di rifiuti è la risalita dei livelli di attenzione e collaborazione da quello nazionale a quelli internazionali.

Si è già sottolineata la necessità di omogeneizzazione delle discipline e della natura e misura dei controlli su scala europea comunitaria.

Nei rapporti extracomunitari sono rilevanti la collaborazione investigativa e giudiziaria e l'avvicinamento delle discipline di tutela ambientale.

Sotto quest'ultimo profilo risulta di particolare interesse la recente segnalazione alla Commissione da parte dell'Agenzia delle dogane circa la collaborazione istituzionale dell'Agenzia con le competenti strutture della Repubblica Popolare Cinese<sup>63</sup>:

“Con comunicazione del 25 ottobre 2017 [...] l'Addetto doganale dell'Agenzia, operante presso l'Ambasciata d'Italia in Pechino, ha comunicato, tra l'altro, che in occasione dell'incontro tenutosi in Cina nell'ambito del progetto finanziato Nazioni Unite “Dotcom Waste” per il quale l'Italia è rappresentata dalla direzione distrettuale antimafia della procura della Repubblica di Bari<sup>64</sup> [...] la delegazione internazionale Dotcom Waste ha evidenziato le problematiche inerenti: la scarsa reattività di AQSIQ (dipartimento di protezione ambientale cinese) in ordine alle verifiche sulla corretta applicazione della normativa ambientale da parte delle società cinesi in territorio cinese e le criticità emerse relativamente all'attendibilità delle certificazioni emesse da CCIC (ente cinese operante anche in alcuni Stati membri UE - non in Italia - che rilascia la certificazione di pre-imbarco per alcuni rifiuti destinati in Cina, come nel caso dei cascami e rifiuti di polietilene); le distorsioni di flusso di rifiuti a rischio di illecito da un Paese membro all'altro, all'interno del territorio della Unione europea, tendenti ad eludere il controllo presso i valichi doganali dei Paesi più reattivi in termini di tutela ambientale, per l'impatto criminogeno che le differenze di sensibilità dei vari dispositivi di controllo nazionali, in Europa ed in Cina, hanno sulle scelte degli operatori.

Con la stessa comunicazione, l'addetto doganale italiano in Cina ha segnalato che, secondo fonti del Ministero di protezione ambientale, oltre seicento aziende del settore sono state chiuse, in Cina, per avere importato rifiuti non adeguatamente trattati e che, anche in ragione delle segnalazioni inoltrate alle autorità cinesi da questa direzione centrale antifrode e controlli nell'ambito della cooperazione internazionale, la Repubblica Popolare Cinese sta valutando la possibilità di inserire con norma interna il divieto all'importazione di materiali plastici che non siano di provenienza industriale”.

In un contesto nel quale i progetti di cooperazione internazionale – oltre ai già citati IMPEL e Dotcom Waste si deve ricordare TECUM<sup>65</sup>, nel quale per l'Italia è impegnata l'Arma dei carabinieri – assumono particolare rilevanza, si deve sottolineare l'impatto che può produrre l'attuazione in tutti i paese membri del dettato del codice doganale

---

<sup>63</sup> Nota 12 dicembre 2017 del Dirigente dell'Ufficio intelligence – Direzione centrale antifrode e controlli dell'Agenzia delle dogane, acquisita dalla Commissione come Doc. n. 2573/2.

<sup>64</sup> Il 12 luglio 2017 la Commissione ha audito il pubblico ministero di Bari delegato al progetto di collaborazione internazionale, Renato Nitti (“la procura di Bari, concorrendo per una *call for proposal* della Commissione europea della DG Home, è diventata *partner* di un progetto di cui sono *partner* anche organismi delle Nazioni unite nonché il consorzio che raggruppa i porti dell'Africa e alcuni organismi di attuazione della Convenzione di Basilea, specificamente in materia di implementazione di protocolli investigativi per il contrasto dei traffici di rifiuti e delle spedizioni transfrontaliere illecite. Per questa ragione, affrontiamo il tema sotto il profilo sia investigativo sia istituzionale in senso più ampio. Questo ci ha portato a un confronto anche con colleghi, rappresentanti delle forze di polizia, e organismi di controllo non costituenti forze di polizia, di altri Stati membri dell'Unione europea, così come di altri Stati con i quali abbiamo maggiori rapporti”).

<sup>65</sup> Acronimo di “*Tackling environmental crimes through standardized approach methodologies*”: ne ha riferito alla Commissione il colonnello Giuseppe Battaglia, capo ufficio cooperazione internazionale del comando generale dell'Arma dei Carabinieri, nel corso dell'audizione dell'11 luglio 2016.

dell'Unione (regolamento UE n. 952/2013 del 9 ottobre 2013 che istituisce il codice doganale dell'Unione)<sup>66</sup> e l'attività svolta da Eurojust in campo giudiziario.

Nel corso della visita che una delegazione della Commissione ha svolto presso Eurojust all'Aja, il 30 settembre 2016, incontrando il consigliere Filippo Spiezia, rappresentante italiano in Eurojust, è stato illustrato il programma lanciato nel 2013 per il contrasto dei traffici illeciti di rifiuti, che, con un'adeguata collaborazione delle istituzioni, può servire a identificare le migliori pratiche e a standardizzare le attività; anche il rappresentante italiano in Eurojust ha rimarcato le distanze tra i diversi dispositivi legislativi nazionali sia nella specifica materia che in generale in campo sostanziale e processuale penale. Altra questione è il limitato numero di casi di criminalità ambientale anche transnazionale segnalati a Eurojust, con la conseguente necessità di rilanciare il rapporto di collaborazione tra autorità giudiziarie nazionali ed Eurojust anche in base alla legge 14 marzo 2005, n. 41<sup>67</sup>.

---

<sup>66</sup> Si segnalano l'articolo 46 ("Gestione del rischio e controlli doganali") e l'articolo 47 ("Cooperazione tra autorità"), il cui comma 2 prevede: "Nel quadro dei controlli di cui alla presente sezione, le autorità doganali e altre autorità competenti possono, se è necessario al fine di minimizzare i rischi e di lottare contro le frodi, scambiarsi tra loro e con la Commissione i dati ottenuti nel contesto dell'entrata, dell'uscita, del transito, della circolazione, del deposito e dell'uso finale di merci, compreso il traffico postale, in circolazione fra il territorio doganale dell'Unione e paesi o territori non facenti parte del territorio doganale dell'Unione, nel contesto della presenza e della circolazione nel territorio doganale dell'Unione di merci non unionali e di merci in regime di uso finale, e i risultati dei controlli effettuati. Le autorità doganali e la Commissione possono inoltre scambiarsi tra loro tali dati allo scopo di assicurare un'applicazione uniforme della normativa doganale".

<sup>67</sup> Rileva in particolare, per la materia qui in esame, l'articolo 7 della legge ("Richiesta di informazioni, accesso alle banche dati e ai sistemi informativi nazionali, obbligo di informativa"), che prevede: "1. Ai fini del conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 3 della decisione [2002/187/GAI del Consiglio dell'Unione europea del 28 febbraio 2002, che istituisce Eurojust], il membro nazionale può: a) richiedere e scambiare con l'autorità giudiziaria competente, anche in deroga al divieto stabilito dall'articolo 329 del codice di procedura penale, informazioni scritte in ordine a procedimenti penali e al contenuto di atti degli stessi; b) accedere alle informazioni contenute nel casellario giudiziale, nel casellario dei carichi pendenti, nell'anagrafe delle sanzioni amministrative dipendenti da reato e nell'anagrafe dei carichi pendenti degli illeciti amministrativi dipendenti da reato, ai sensi degli articoli 21 e 30 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di casellario giudiziale, di anagrafe delle sanzioni amministrative dipendenti da reato e dei relativi carichi pendenti, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 14 novembre 2002, n. 313, nei registri delle notizie di reato e negli altri registri istituiti presso gli uffici giudiziari e in ogni altro pubblico registro; c) richiedere all'autorità che ha la competenza centrale per la sezione nazionale del Sistema di informazione Schengen di comunicargli dati inseriti nel Sistema.

2. [...].

3. Ai fini del conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 3 della decisione, il procuratore della Repubblica, quando procede ad indagini per talune delle forme di criminalità o dei reati di competenza dell'Eurojust di cui all'articolo 4, paragrafo 1, della decisione, che coinvolgono almeno due Stati membri dell'Unione europea, o un Paese terzo, se con tale Paese è stato concluso un accordo che instaura una cooperazione ai sensi dell'articolo 27, paragrafo 3, della decisione, o la Comunità, ne dà notizia al membro nazionale dell'Eurojust."