



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio

**MOVIMENTI TRANSFRONTALIERI DI RIFIUTI
IN SARDEGNA
ANNO 2017**



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
2.1. NORMATIVA EUROPEA	4
2.2. NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE	5
3. MOVIMENTI TRANSFRONTALIERI SOGGETTI AD AUTORIZZAZIONE	6
3.1. ESPORTAZIONI SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE	7
3.2. IMPORTAZIONI SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE	9
3.3. ANDAMENTO STORICO IMPORTAZIONI/ESPORTAZIONI AUTORIZZATE	13
4. MOVIMENTI NON SOGGETTI AD AUTORIZZAZIONE	14

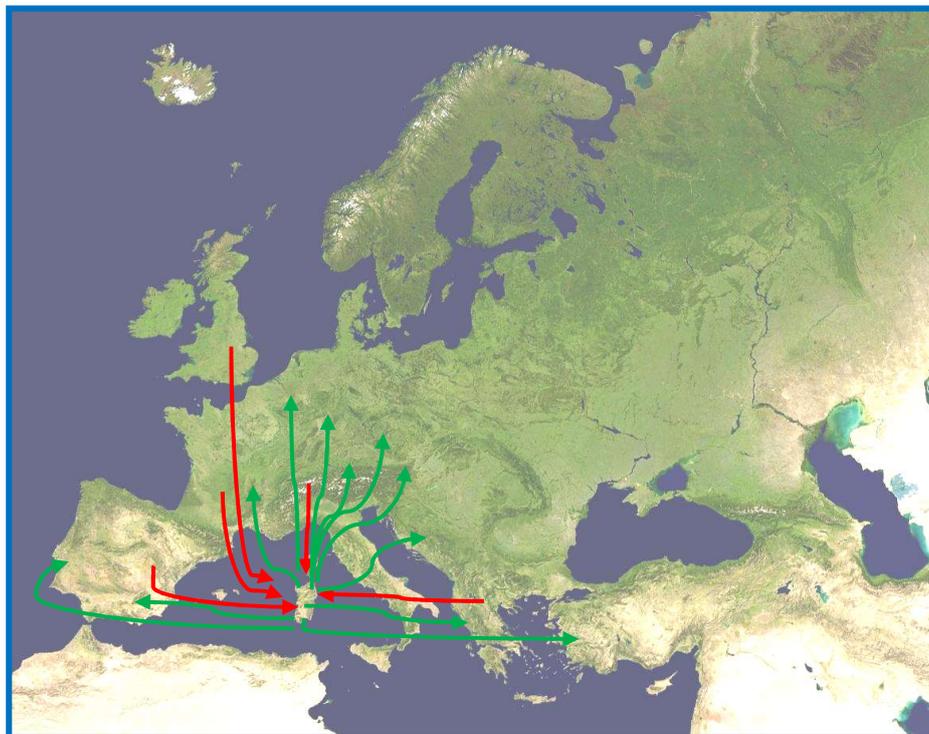
Gruppo di lavoro

Salvatore Pinna (coordinatore)

G. Luca Cherchi



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE



1. INTRODUZIONE

In ogni caso in cui i rifiuti debbano passare in via definitiva o transitare da uno Stato a un altro, il trasporto assume il nome di spedizione transfrontaliera di rifiuti.

L'Assessorato della difesa dell'ambiente della Regione Sardegna ha effettuato uno studio sui movimenti di rifiuti transfrontalieri che hanno interessato il territorio regionale nell'anno 2017. L'analisi riguarda sia i rifiuti soggetti alla procedura di notifica e autorizzazione, sulla base della documentazione proveniente dalle province isolate, ovvero le autorizzazioni alle spedizioni e le schede riassuntive di cui all'allegato IX al Regolamento (CE) 1013/2006, sia i rifiuti soggetti ai soli obblighi di informazione, i cui dati sono stati dedotti dalle dichiarazioni MUD, elaborate con la collaborazione del Catasto rifiuti dell'ARPA Sardegna. La consultazione del MUD è stata utile anche per un'ulteriore verifica dei dati ricevuti dalle amministrazioni provinciali.

Al fine di garantire, con la più ampia trasparenza, che l'informazione ambientale sia diffusa e fruibile dal pubblico, anche con formati facilmente consultabili, come previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n.195, emanato in attuazione della direttiva 2003/4/CE, questo opuscolo è stato predisposto per offrire una visione generale e aggiornata della dinamica delle spedizioni di rifiuti che si verificano da e verso il territorio regionale.



2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1. Normativa europea

Costituisce una spedizione transfrontaliera di rifiuti qualsiasi trasporto di rifiuto, destinato al recupero o allo smaltimento, previsto o effettuato tra un paese e un altro, che configuri un'importazione, un'esportazione o un transito in un paese diverso da quello di origine e di destinazione.

Il trasporto dei rifiuti nelle loro diverse forme fisiche (polverulento, solido, vischioso, fangoso, liquido, gassoso o altro) può essere effettuato su strada, per ferrovia, per via aerea o marittima.

I trasporti di rifiuti che interessano più Stati, ovvero le spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio, sono sottoposte al regime di sorveglianza e controllo previsto e disciplinato dal Regolamento (CE) n. 1013/2006.

Tale Regolamento nasce dall'esigenza di rendere coerenti i sistemi nazionali con il sistema comunitario e per allineare la normativa europea:

- a) alle disposizioni della Convenzione di Basilea del 22 marzo 1989, di cui la Comunità è parte dal 1994, che detta la disciplina sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e del loro smaltimento, al fine di salvaguardare la salute umana e l'ambiente;
- b) alla decisione C(2001) 107/def. dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) e alla sua successiva modificazione, sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti destinati ad operazioni di recupero.

Il provvedimento comunitario 1013/2006, integrato dal Regolamento (CE) 413/2010 e dal Regolamento (CE) 664/2011, istituisce le procedure e i regimi di controllo per le spedizioni di rifiuti in funzione dell'origine, della destinazione e dell'itinerario di spedizione, del tipo di rifiuti spediti e del tipo di trattamento da applicare ai rifiuti nel luogo di destinazione.

Tale quadro procedurale generale prevede infatti che le spedizioni, all'interno della Comunità Europea, nonché in entrata e uscita dal suo territorio, siano soggette a due distinti regimi prescrittivi in ragione del rischio insito nei rifiuti trasportati:

- a) la notifica e l'autorizzazione preventiva da parte dell'autorità di destinazione per il recupero o lo smaltimento di alcune tipologie di rifiuti;
- b) gli obblighi informativi da parte del produttore o chi per lui effettua la spedizione per altre tipologie destinate al recupero.

La spedizione dei rifiuti deve costituire l'oggetto di un contratto fra la persona incaricata della spedizione o di fare spedire i rifiuti e il destinatario di tali rifiuti. Detto contratto deve essere corredato di garanzie finanziarie se i rifiuti di cui trattasi sono soggetti al requisito di notifica.

Gli Stati membri possono esercitare il diritto di vietare l'importazione di rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento, come previsto nella Convenzione di Basilea, oppure sollevare obiezioni motivate in presenza di specifiche condizioni indicate nel Regolamento (CE) n. 1013/2006.



2.2. Normativa nazionale e regionale

La disciplina comunitaria, che trova immediata applicazione negli Stati dell'Unione Europea, si raccorda con la legislazione nazionale italiana contenuta nel D.Lgs. n. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale" e, in particolare, nella parte IV e nell'art. 194, applicabile in ogni caso di spedizione transfrontaliera che interessi il territorio nazionale, anche sulla base di possibili di accordi bilaterali tra Stati.

Si ricorda che l'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 definisce:

- "rifiuto": qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;
- "rifiuto pericoloso": rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'allegato I alla Parte IV del medesimo decreto.

Convenzionalmente i rifiuti pericolosi sono identificati nel Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), poi Elenco Europeo dei Rifiuti (EER), da un codice di sei cifre seguite da un asterisco, per distinguerli dai rifiuti non pericolosi.

La disciplina della spedizione transfrontaliera coinvolge, su un piano di adempimenti vincolanti e formali, chi effettua la spedizione (notificatore), chi riceve la spedizione (destinatario) e le autorità competenti dei paesi di spedizione, di destinazione e di transito, individuate all'interno di ciascun paese della Comunità europea da specifiche regolamentazioni.

Può effettuare il trasporto transfrontaliero di rifiuti soltanto chi ottiene lo specifico provvedimento di consenso o, nei casi previsti dal Regolamento, chi soddisfa gli obblighi generali di informazione. A prescindere dal tipo di procedura, tutti i soggetti coinvolti nella spedizione devono adottare le misure necessarie per assicurare che i rifiuti siano gestiti con metodi ecologicamente corretti durante l'intero iter della spedizione e al momento del loro smaltimento o del loro recupero. La procedura di notifica impone alle autorità competenti dei paesi interessati dalla spedizione (paesi di partenza, in cui transitano i rifiuti e di destinazione) di rilasciare un'autorizzazione prima che abbia luogo qualsiasi spedizione.

Per quanto attiene al contesto nazionale, l'art. 194 del D.Lgs. n.152/2006 stabilisce che le autorità competenti di spedizione e di destinazione sono le Regioni e le Province autonome e individua quale autorità di transito il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

La Regione Sardegna, con Legge regionale n. 9 del 2006, ha trasferito alle Province le funzioni e le competenze in materia di spedizioni transfrontaliere di rifiuti relativamente alle autorizzazioni, alla sorveglianza e al controllo; per queste ultime attività le Province possono avvalersi del supporto operativo del Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri (NOE) e dell'ARPAS.



3. MOVIMENTI TRANSFRONTALIERI SOGGETTI AD AUTORIZZAZIONE

Tenuto conto che il movimento transfrontaliero di rifiuti costituisce un importante indicatore per valutare criticità e potenzialità della gestione dei rifiuti anche a livello regionale, la Regione Sardegna provvede a monitorare il trasporto da e verso il territorio isolano.

In generale, l'importazione e l'esportazione dei rifiuti possono rappresentare un'opportunità per ottimizzarne la gestione in un'ottica di efficienza a livello sovranazionale: infatti determinati rifiuti per i quali in Italia non ci sono possibilità di recupero potrebbero trovare impiego nelle filiere di altri paesi e, viceversa, rifiuti prodotti all'estero possono essere recuperati presso impianti del nostro territorio.

Tuttavia, allo stesso tempo, vi sono casi in cui le spedizioni transfrontaliere rappresentano dei gravi rischi economici e ambientali. Infatti una spedizione all'estero potrebbe comportare la sottrazione di quanto costituisce la "materia prima" per l'industria del recupero italiana. Oppure si registrano casi in cui i rifiuti sono esportati per avviarli ad attività di trattamento meno (o per nulla) ambientalmente sostenibili e in contesti legislativi meno stringenti per ottenere un risparmio economico, attuando una concorrenza sleale nei confronti delle imprese che invece gestiscono i rifiuti in ambito nazionale conformemente alle prescrizioni di legge.

Le fonti dei dati del presente rapporto sono principalmente le dichiarazioni inviate dalle Province in ottemperanza a quanto prescritto dall'art. 194, comma 7 del D.lgs. 152/2006, che recita "*Le regioni e le province autonome comunicano le informazioni di cui all'articolo 56 del regolamento (CE) 1013/2006 al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il successivo inoltro alla Commissione dell'Unione europea, nonché, entro il 30 settembre di ogni anno, i dati, riferiti all'anno precedente, previsti dall'articolo 13, comma 3, della Convenzione di Basilea, ratificata con legge 18 agosto 1993, n. 340*".

La trasmissione dei dati avviene all'atto pratico mediante la compilazione del questionario di cui all'allegato IX al Regolamento 1013/2006, "Questionario supplementare sull'informazione da parte degli Stati membri a norma dell'articolo 51, paragrafo 2".

I dati riportati nelle schede del questionario, riguardanti essenzialmente il tipo di rifiuto (codice CER), la relativa quantità e i paesi di origine/destinazione, sono stati raffrontati alle autorizzazioni alle spedizioni rilasciate relative allo stesso anno dalle Province, in modo da risalire con precisione al soggetto produttore e a quello destinatario.

I dati della prima parte del presente rapporto riguardano, pertanto, i movimenti soggetti a notifica e autorizzazione preventiva da parte delle autorità e sono stati raffrontati ai dati presenti nel modulo MUD del Sistema Informativo Regionale Ambientale.

Come nel precedente rapporto, infine, è stato riportato un capitolo sui movimenti di rifiuti soggetti ai soli obblighi di informazione, i cui dati sono stati ricavati dal MUD tramite il Catasto regionale dei rifiuti e il Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA).



3.1. Esportazioni soggette ad autorizzazione

I movimenti transfrontalieri autorizzati in esportazione avvenuti nell'anno 2017 sono riassunti nella seguente tabella.

Provincia	Produttore	Stato di destinazione	Quantità esportata (t)	Codice CER	Operazioni di recupero
CA	Sarlux s.r.l.	Germania	1.728,84	050109*	R4
SU	Ambienthesis s.p.a./Ireos s.p.a. (Sito ex Alumix)	Portogallo	19.817,00	191301*	D9/D1
Totale			21.545,84		

Tabella 1 - Esportazione rifiuti transfrontalieri nel 2017 (t)

Le esportazioni di rifiuti soggette ad autorizzazione, pur riducendosi rispetto alla quantità record dell'anno precedente (65.778 t), raggiungono la comunque notevole cifra di oltre 21.500 tonnellate, corrispondente a un calo del 67% rispetto al 2016. Escludendo il 2016, appunto, si tratta della più alta quota di esportazioni negli ultimi dieci anni.

Nel 2017 proseguono le spedizioni transfrontaliere dal territorio della Città metropolitana di Cagliari, precisamente dagli impianti della Sarlux s.r.l. di Sarroch, che esporta un fango composto dai metalli originariamente contenuti nel petrolio greggio, contraddistinto nell'elenco europeo dei rifiuti con il codice pericoloso 050109*, *“fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose”*. Comunemente denominato *“filter cake”*, tale rifiuto deriva dalla separazione della fase solida dalle acque di lavaggio del gas prodotto dalla gassificazione dei residui catramosi di raffineria. È caratterizzato da un'alta concentrazione di metalli pesanti, in particolare di nichel e vanadio, ed è riutilizzabile come materia prima secondaria in specifici processi metallurgici.

Gli stabilimenti metallurgici di destinazione per il 2017, in Germania nei pressi di Lipsia e di Norimberga, eseguono sul rifiuto l'operazione R4 di cui all'allegato C alla parte IV del d.lgs. 152/2006, ovvero *“riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici”*.

La provincia del Sud Sardegna rimane affiancata a Cagliari nell'esportazione di rifiuti che muovono, su istanza di diverse società che fungono da intermediari/notificatori, dal polo industriale di Portovesme al Portogallo, presso uno stabilimento situato a nord di Lisbona.

Il sito di Portovesme è interessato da operazioni di bonifica sia dei terreni sia dei rifiuti derivanti dai processi di lavorazione dei metalli non ferrosi dello stabilimento ex Alumix.

L'unico rifiuto in uscita nel 2017 dalla provincia del Sud Sardegna secondo le procedure autorizzate di spedizione transfrontaliera è classificato con il codice, pericoloso, 191301*, rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose. La destinazione è D9/D1, ovvero trattamento fisico-chimico (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, etc.) che dia origine a composti o a miscugli



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

eliminati con trattamento D1, cioè deposito sul o nel suolo (ad esempio discarica), presso l'impianto portoghese della SISAV - Sistema Integrado de Tratamento e Eliminacao de Residuos di Carregueira, circa 150 km a nord di Lisbona.

Seppur meno significativo di quello analogo del paragrafo successivo, che riguarderà le importazioni, si riporta in figura 2 il grafico a torta dei paesi di destinazione. Rispetto all'analogo grafico del 2016 si nota l'incremento della quota di esportazione spettante alla Germania, dal 2,5% all'8% circa.

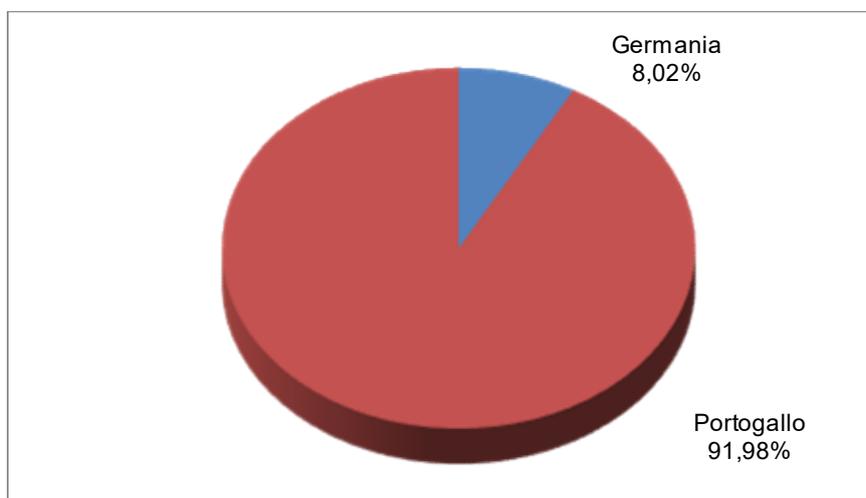


Figura 2 - Paesi di destinazione dei rifiuti esportati soggetti ad autorizzazione nel 2017

Come si vedrà al paragrafo successivo per le importazioni, anche nel caso dell'esportazione si può tenere conto del fatto che altri rifiuti avrebbero potuto essere spediti all'estero nel corso del 2017 in base alle autorizzazioni rilasciate agli impianti di origine. Considerato l'intero periodo di validità delle autorizzazioni, che può abbracciare più anni, e ripartita proporzionalmente tra essi la quantità totale autorizzata, si ottiene la quantità attribuibile, nel nostro caso, al 2017. Dalla tabella che segue si deduce che, pur autorizzate, non si sono verificate spedizioni di rifiuti verso l'Olanda.

Stato	Quantità autorizzata (t)	Quantità attribuibile (t)	Quantità effettiva (t)	Rapporto quantità effettiva / quantità attribuibile
Paesi Bassi	80.000	19.678	0	0,00%
Portogallo	94.200	44.842	19.817	44,19%
Germania	5.500	2.845	1.729	60,76%
	179.700	67.365	21.546	31,98%

Tabella 2 - Quantità autorizzate ed effettivamente esportate nel 2017 (t)



3.2. Importazioni soggette ad autorizzazione

I movimenti transfrontalieri di importazione soggetti ad autorizzazione relativi all'anno 2017 sono riassunti nella seguente tabella.

Provincia	Destinatario	Stato di origine	Quantità importata (t)	Codice CER	Operazione di recupero
SU	Portovesme s.r.l.	Francia	13.720,74	100207*	R4
	Portovesme s.r.l.	Gran Bretagna	15.210,94	100207*	R4
	Portovesme s.r.l.	Grecia	32.374,92	100207*	R4
	Portovesme s.r.l.	Spagna	27.987,66	100207*	R4
	Portovesme s.r.l.	Svizzera	9.185,28	100207*	R4
Totale			98.479,54		

Tabella 3 - Importazione rifiuti transfrontalieri soggetti a notifica e autorizzazione nel 2017 (t)

La variazione annuale dell'importazione è di segno pari all'anno precedente, poiché risulta in aumento di circa 18.000 tonnellate; già nel 2016 si era infatti verificato un aumento di circa 15.000 tonnellate. In tal modo le importazioni raggiungono la quota massima registrata negli ultimi dieci anni. Si veda al paragrafo 3.3 la serie storica.

Tutte le importazioni relative all'anno in esame sono state destinate alla provincia del Sud Sardegna, in particolare allo stabilimento di Portoscuso della Portovesme s.r.l. Tale situazione con un unico soggetto importatore conferma quanto avvenuto negli anni precedenti.

La materia importata, pari a circa 98.500 tonnellate, appartiene alla famiglia dei rifiuti prodotti da processi termici (capitolo 10 dell'Elenco Europeo dei Rifiuti, in particolare provenienti dall'industria del ferro e dell'acciaio) ed è definita come "rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose". Il codice attribuito ai rifiuti è 100207* ed essi sono destinati al "riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici", codificato come operazione R4 nell'allegato C alla parte IV del d.lgs. 152/2006.

Tali rifiuti, denominati comunemente fumi di acciaieria, sono costituiti da polveri metalliche derivanti dalla fusione di rottami ferrosi prodotti nelle acciaierie del continente. Queste polveri, ricche di metalli non ferrosi, altrimenti destinate allo smaltimento in discarica per rifiuti pericolosi, consentono di ricavare materie prime secondarie utilizzabili in nuovi processi industriali, ad esempio l'ossido Waelz, contenente zinco e piombo.

Nel diagramma a torta alla pagina seguente è illustrata la provenienza dei rifiuti giunti in Sardegna, con le relative percentuali sul totale importato.

Rispetto al 2016 i paesi di provenienza del materiale riciclato a Portoscuso sono gli stessi, ma la Grecia, che passa da circa 5.000 a 32.000 tonnellate, da ultimo paese esportatore diventa il primo, mentre la Spagna, con un calo di circa 8.500 tonnellate, si porta dal primo al secondo posto. Seguono la Gran Bretagna, in calo di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

circa 5.000 t, la Francia e la Svizzera, che mostrano entrambe un segno positivo nelle esportazioni verso il recupero dei rifiuti in Sardegna.

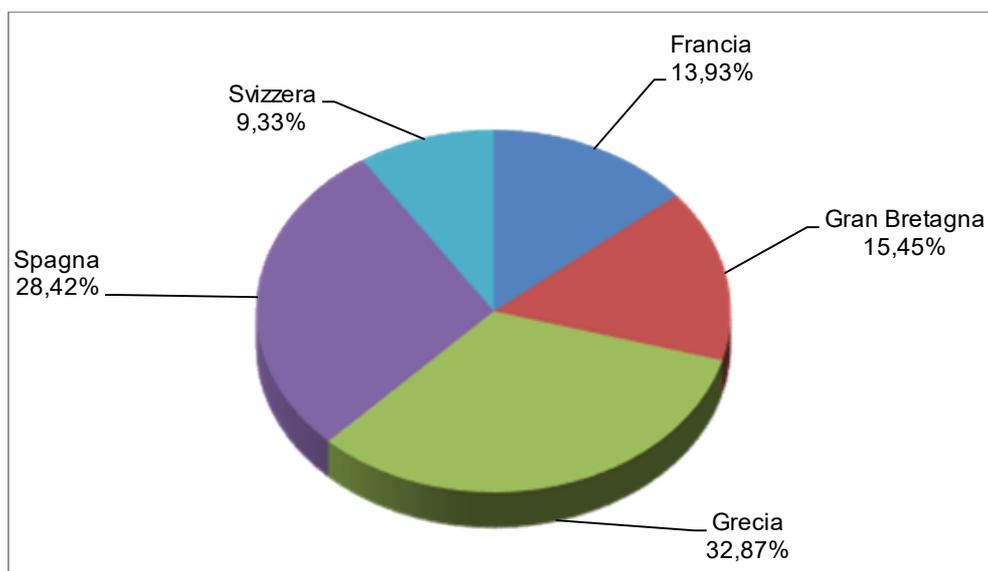


Figura 3 - Paesi di provenienza dei rifiuti importati soggetti ad autorizzazione nel 2017

La distribuzione grafica riportata nella figura 3 può essere messa a confronto con altri due diagrammi a torta: il primo è costruito sommando le quantità presenti nelle autorizzazioni che coprono, anche parzialmente, il 2017 (figura 4). Questo grafico prescinde da quanta parte dell'anno in questione risulta autorizzata per effettuare le spedizioni dei rifiuti e dal fatto che queste siano state realmente effettuate o meno.

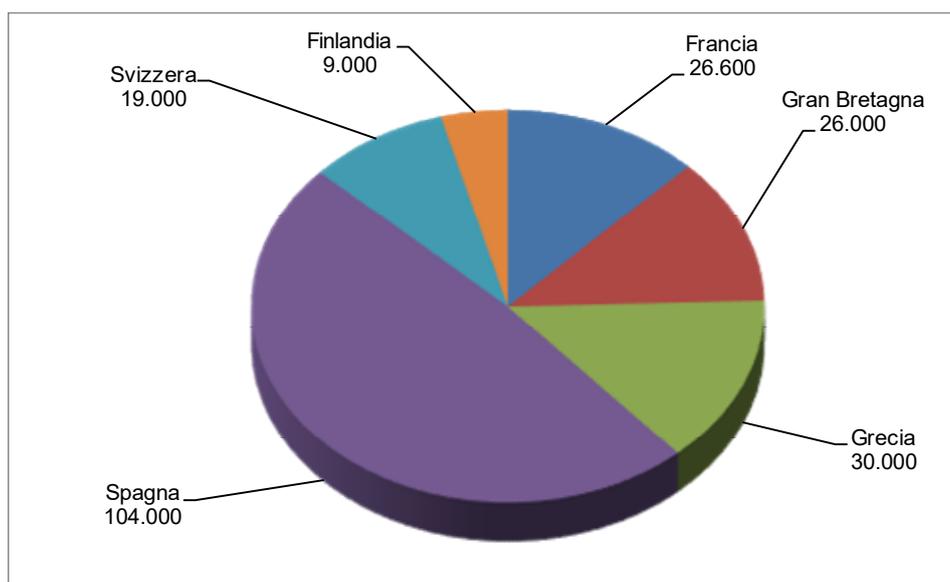


Figura 4 - Distribuzione quantità autorizzate nei diversi paesi nel 2017 (t)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Il secondo diagramma (figura 5) è stato ottenuto partendo ancora da tutte le quantità riportate nelle autorizzazioni, ma, questa volta, considerando solo le quote di esse derivanti da una ripartizione proporzionale al numero dei giorni effettivi di validità del 2017, cioè scomputando le quantità che avrebbero potuto essere conferite anche nel 2016 e/o nel 2018, in tal modo ipotizzando una ripartizione uniforme delle spedizioni su tutto il periodo di validità delle autorizzazioni. Pertanto questo grafico, come il precedente, può comprendere degli Stati (come la Finlandia) che non hanno inviato alcun carico di rifiuti verso la Sardegna nel 2017 poiché le spedizioni, pur essendo possibili parzialmente in alcuni mesi, sono terminate nell'anno precedente o sono iniziate in quello successivo.

Il diagramma successivo può quindi rappresentare approssimativamente la quantità "teoricamente importabile" nel corso dell'anno in oggetto.

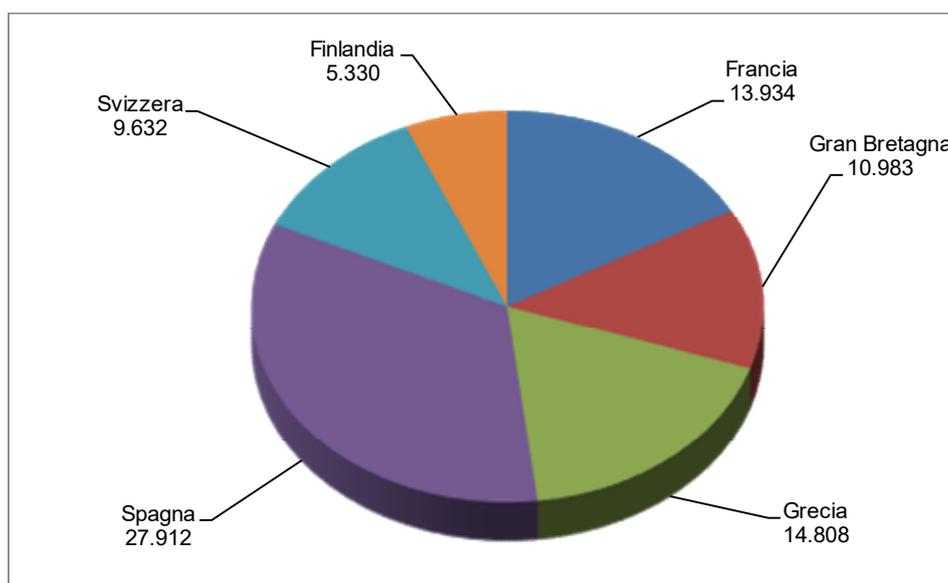


Figura 5 - Distribuzione quantità teoricamente importabile nel 2017 (t)

Per chiarire ulteriormente il quadro di quanti rifiuti transfrontalieri siano stati effettivamente avviati al recupero in Sardegna rispetto a quanto autorizzato, è stata predisposta la seguente tabella, nella cui ultima colonna è calcolato una sorta di indice di sfruttamento della quantità autorizzata nell'anno, ottenuto come rapporto tra la quota di rifiuti importata e quella, autorizzata, proporzionalmente attribuita al 2017. Si ribadisce che un valore nullo di questo rapporto significa che i conferimenti erano già terminati o non ancora iniziati nel 2017 e che i valori più alti corrispondono a minori quote conferite nel 2016 e/o nel 2018. Un valore superiore al 100% indica che nell'anno in oggetto sono state, invece, effettuate più spedizioni di quante risulterebbero da una ripartizione proporzionale al periodo di validità dell'autorizzazione.

L'indice complessivo, pari a quasi il 78%, testimonia la necessità dei 26 provvedimenti autorizzativi che hanno consentito le spedizioni nel 2017.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
 ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
 ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Stato	Quantità autorizzata (t)	Quantità attribuibile (t)	Quantità effettiva (t)	Rapporto quantità effettiva / quantità attribuibile
Finlandia	9.000	5.330	0,00	0,00%
Francia	26.600	13.934	13.720,74	98,47%
Gran Bretagna	26.000	10.983	15.210,94	138,50%
Grecia	30.000	14.808	32.374,92	218,63%
Spagna	104.000	27.912	27.987,66	100,27%
Svizzera	19.000	9.632	9.185,28	95,37%
	214.600	82.598	98.479,54	119,23%

Tabella 4 - Quantità autorizzate ed effettivamente importate nel 2017 (t)

Dove la quantità effettiva supera quella autorizzata si può supporre che la spedizione sia avvenuta a cavallo del periodo di validità dell'autorizzazione stessa.

Mentre nell'ultimo paragrafo di questo capitolo si descriverà l'andamento storico globale di importazioni ed esportazioni di rifiuti, nell'istogramma che segue è riportato l'andamento delle importazioni dai diversi paesi negli ultimi sette anni.

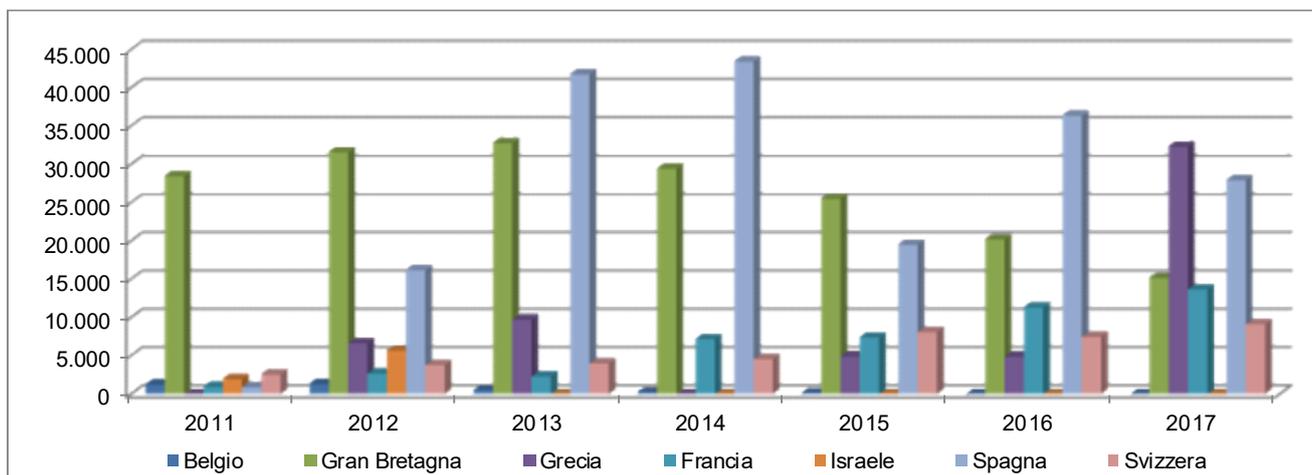


Figura 6 - Andamento importazioni per nazione nel periodo 2011÷2017

Si può notare che nel 2017 la Grecia ha sottratto il ruolo di principale paese esportatore verso la Sardegna a Spagna e Gran Bretagna, che si erano alternate ai primi due posti negli ultimi anni. Si evidenzia anche il costante calo delle spedizioni dalla Gran Bretagna e il corrispondente aumento dalla Francia a partire dal 2013, nonché l'assenza delle importazioni da Israele dopo il 2012.



3.3. Andamento storico importazioni/esportazioni autorizzate

La raccolta delle informazioni su importazioni ed esportazioni transfrontaliere a partire dal 2008 ha consentito di restituire l'andamento del fenomeno indagato, come riportato sinteticamente nella tabella seguente.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Importazioni	44.321	0	25.021	36.358	68.304	91.474	85.118	65.868	80.512	98.480
Esportazioni	2.765	787	489	9.746	6.745	1.039	3.668	12.665	65.778	21.546

Tabella 5 - Importazioni/esportazioni autorizzate anni 2008÷2017

I grafici a barre seguenti consentono di visualizzare immediatamente la situazione dei movimenti transfrontalieri autorizzati da e per la Sardegna negli ultimi dieci anni.

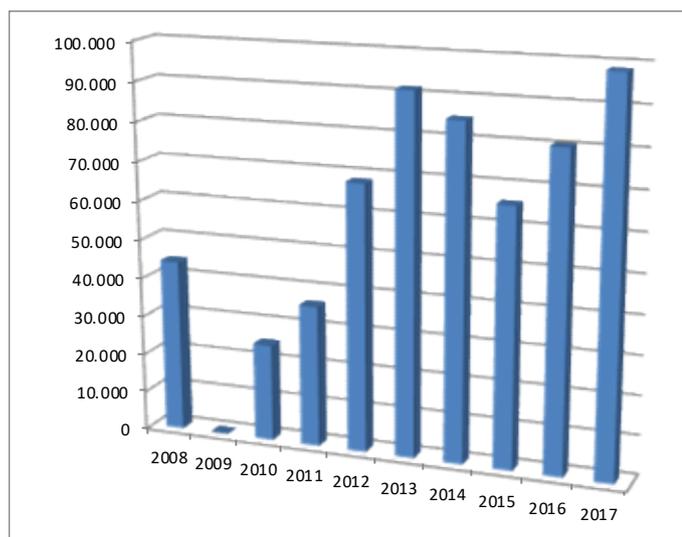


Figura 7 - Importazioni autorizzate anni 2008÷2017 (t)

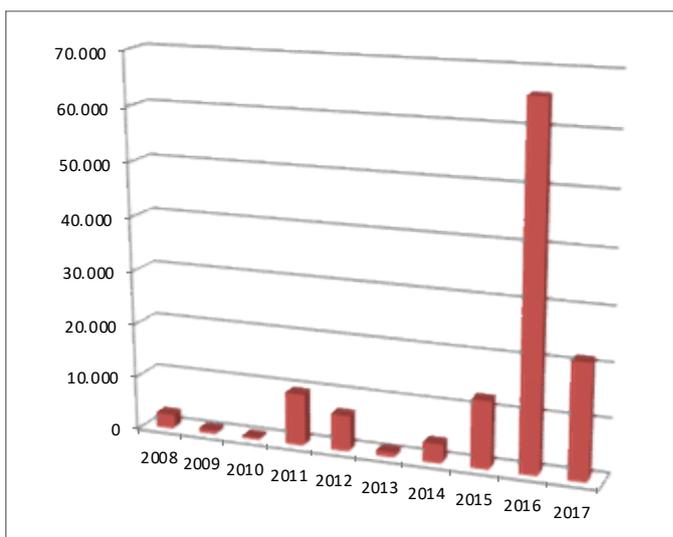


Figura 8 - Esportazioni autorizzate anni 2008÷2017 (t)

Mentre per le importazioni l'incremento del 2017, pur significativo, è di entità paragonabile alle variazioni verificatesi negli anni precedenti, il calo delle esportazioni conferma l'eccezionalità del picco verificatosi nel 2016.

Si tenga anche conto, come rilevato negli anni passati, che le esportazioni mostrano in generale una maggiore variabilità rispetto alle importazioni, a causa del numero dei vari soggetti coinvolti nel corso degli anni, durante i quali, invece, l'importatore di rifiuti è sempre stato unico, ovvero la Portovesme s.r.l.

Ciò è dimostrato anche dalla figura successiva, che raffigura il diverso contributo delle due province di Cagliari e Carbonia-Iglesias alle esportazioni di rifiuti.

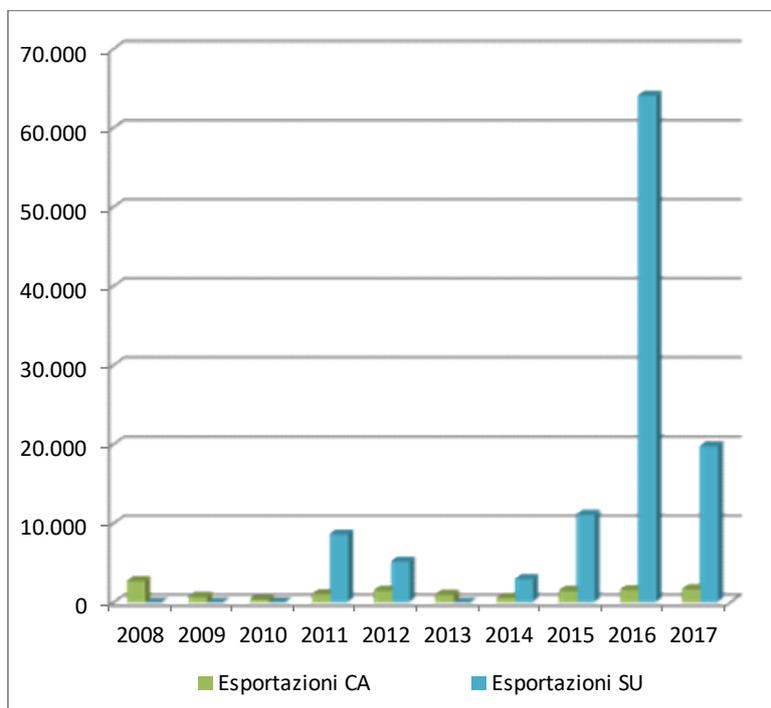


Figura 8 - Esportazioni autorizzate anni 2008÷2017 per le province di Cagliari e Carbonia-Iglesias, dal 2016 Città metropolitana di Cagliari e Provincia Sud Sardegna (t)

4. MOVIMENTI NON SOGGETTI AD AUTORIZZAZIONE

Grazie alle query eseguite sul MUD 2017 riguardanti i movimenti da e per l'estero eseguite dal Catasto regionale dei rifiuti, incardinato presso il Servizio monitoraggi, valutazione e controlli ambientali dell'ARPAS, si può fornire un quadro della situazione dei movimenti transfrontalieri dei rifiuti soggetti ai soli obblighi di informazione. I dati così ottenuti sono stati puntualmente riscontrati con il modulo MUD del SIRA.

Occorre premettere che l'indagine sui movimenti in entrata, al netto degli emendamenti di errori di compilazione, restituisce un quadro che coincide con la situazione, già esaminata al paragrafo 3.2, delle importazioni soggette ad autorizzazione e notifica.

Per i rifiuti in uscita dalla Sardegna sono state esaminate le dichiarazioni dei gestori degli impianti (prevalentemente di stoccaggio) e confrontate/integrate con le corrispondenti dichiarazioni dei trasportatori. In taluni casi l'uscita del materiale dalla Sardegna è testimoniata solo dalla dichiarazione del trasportatore che indica la destinazione estera all'imbocco della nave che effettuerà il trasporto via mare. Ciò può avvenire perché capita che gli impianti di stoccaggio e trattamento certifichino la cessazione della qualifica di rifiuto ("end of waste", art. 184-ter del d.lgs. 152/2006) già all'uscita dall'impianto, sulla base del rispetto della corrispondente direttiva europea. Nel caso dei rottami metallici che, come si vedrà, costituiscono una parte significativa di questo tipo di movimenti transfrontalieri, il gestore degli impianti stila, per ciascuna partita in uscita, una dichiarazione di conformità in base al modello di cui all'allegato III del regolamento UE n. 333/2011



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

del 31 Marzo 2011, al fine di certificare che i rifiuti in questione soddisfano le condizioni elencate agli articoli 3 e 4 del medesimo regolamento. Si verifica che in taluni casi i trasportatori hanno compilato comunque il MUD per il trasporto dagli impianti alle navi, ma per i gestori i rottami sono già usciti dagli impianti come materia prima secondaria. Nel presente paragrafo si è scelto di computare questo materiale in uscita (a rigore definibile come materia prima secondaria) insieme ai rifiuti veri e propri inviati dalla Sardegna all'estero.

I dati così ricavati dal MUD, sono stati, ovviamente, epurati delle spedizioni soggette ad autorizzazione, già computate al paragrafo 3.1.

La ripartizione per codice CER delle esportazioni non soggette ad autorizzazione preventiva è riportata nella tabella seguente.

Codice Elenco Europeo dei Rifiuti	Descrizione	Quantità (t)
100102	ceneri leggere di carbone	6.306,940
160103	pneumatici fuori uso	2.319,200
160117	metalli ferrosi	591,480
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	62,420
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	7,100
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)	38,500
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	655,710
170401	rame, bronzo, ottone	130,260
170402	alluminio	29,560
170405	ferro e acciaio	326,100
170407	metalli misti	269,560
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	98,600
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	0,184
191202	metalli ferrosi	3.104,860
191204	plastica e gomma	7.931,440
191208	prodotti tessili	166,127
200140	metallo	0,207
	Totale	22.038,248

Tabella 6 - Esportazioni di rifiuti non soggetti ad obbligo di autorizzazione nel 2017 (t)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

I rifiuti in uscita dalla Sardegna verso l'estero non soggetti ad autorizzazione preventiva ammontano a circa 22.000 tonnellate. Se si somma questa quantità a quella soggetta ad autorizzazione (vedi paragrafo 3.1) si raggiunge un totale pari a 43.584 t di rifiuti che hanno viaggiato dalla Sardegna all'estero.

Nel successivo diagramma a torta si può notare che su diciassette tipologie di rifiuti esportati le prime quattro rappresentano il 90% delle esportazioni e le ultime undici non arrivano a coprire il 5%. Nel mezzo, i catalizzatori esauriti (CER 160803), provenienti dalla centrale di Fiume Santo e inviati alla Repubblica Ceca, e i metalli ferrosi (CER 160117), provenienti da due impianti di autodemolizione e spediti in Turchia e Portogallo, rappresentano rispettivamente il 3 e il 2,5% delle esportazioni.

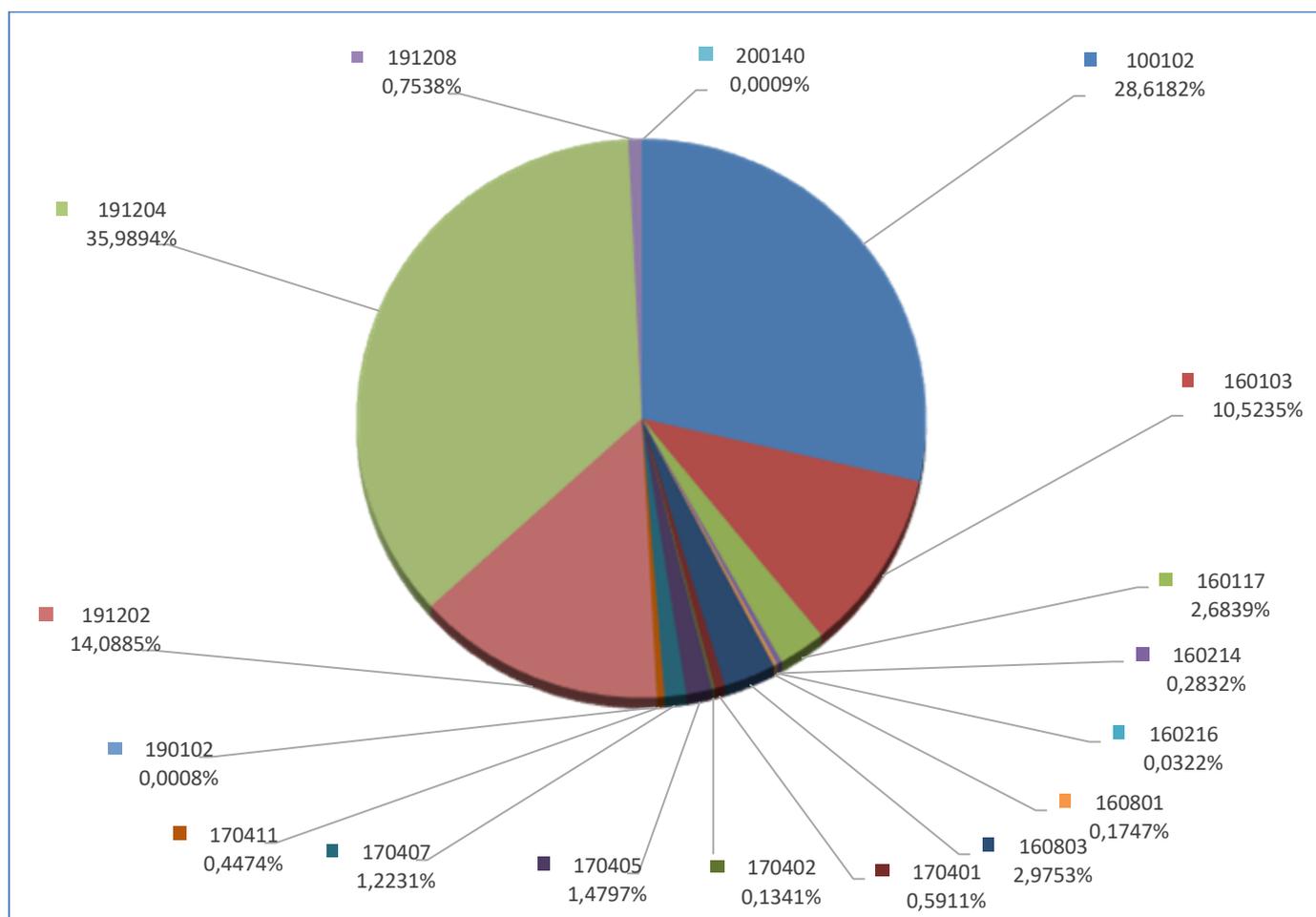


Figura 9 - Distribuzione per codice CER dei rifiuti non soggetti ad obbligo di autorizzazione nel 2017

I rifiuti maggiormente esportati, circa il 36% sul totale, sono costituiti da plastica e gomma con codice 191204, ovvero il cosiddetto "ciabattato", residuo della lavorazione eseguita su pneumatici fuori uso presso due impianti: uno in Provincia di Sassari e uno nel Sud Sardegna.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Gli pneumatici fuori uso privi, invece, di trattamento preliminare, quindi classificati con codice 160103, rappresentano il 10% circa di questo tipo di esportazioni e sono spediti a un cementificio turco, dove evidentemente se ne recupera l'armatura metallica (poiché l'operazione di recupero indicata nel MUD è la R4 – riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici) e si usa come combustibile la restante parte (anche se tale operazione non compare nel MUD).

Seimilatrecento tonnellate di ceneri leggere di carbone, codice 100102, provenienti ancora dalla centrale termoelettrica di Fiume Santo, non distante da Porto Torres, costituiscono il secondo rifiuto maggiormente esportato con semplici obblighi di informazione. La destinazione è la Francia, in particolare alcuni cementifici in Corsica e Provenza.

Poco più di tremila tonnellate di metalli ferrosi (codice 191202) inviati in Portogallo e Turchia, infine, rappresentano l'ultima quota di esportazioni di una certa importanza, poiché gli altri rifiuti, come accennato sopra, hanno tutti percentuali inferiori al 3% sul totale.

I rifiuti esportati, suddivisi per nazione di destinazione, sono rappresentati nella seguente figura.

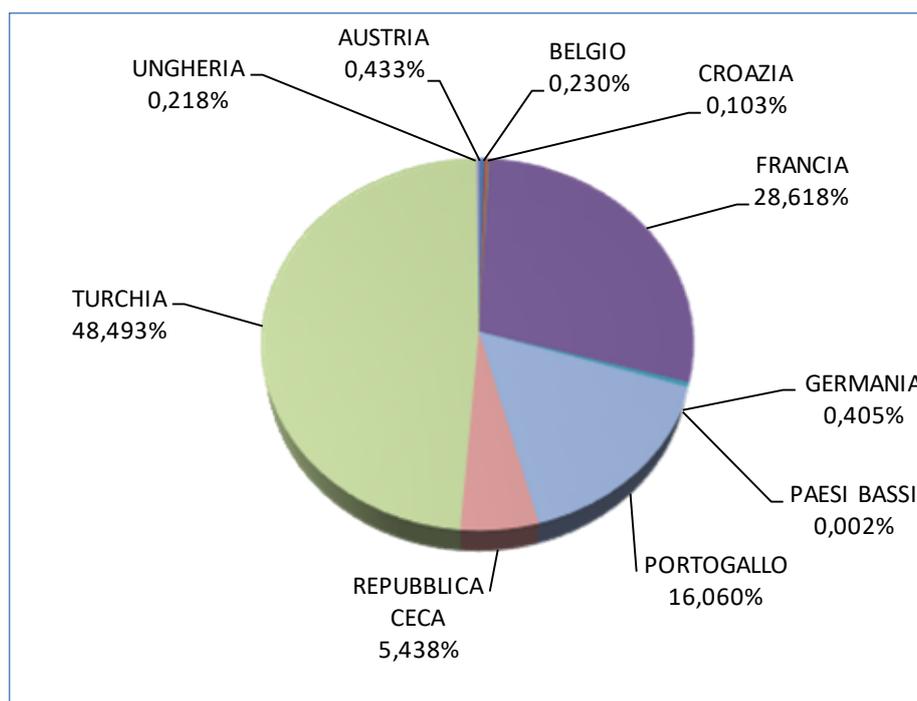


Figura 10 - Distribuzione dei paesi destinatari di rifiuti non soggetti ad obbligo di autorizzazione nel 2017

Il principale paese destinatario dei rifiuti (o materie prime secondarie, come visto in precedenza) è, come nel 2016, la Turchia, che riceve rottami metallici contraddistinti dai codici 160117, 170405, 191202 e 191204 e pneumatici fuori uso 160103.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Dalla centrale di Fiume Santo sono state esportate in Francia esclusivamente le ceneri 100102, mentre altri tipi di rifiuti come apparecchiature fuori uso (160214 e 160216), catalizzatori esauriti (160803), ferro, acciaio, metalli misti e cavi (17045, 170407 e 170411) sono stati spediti nella Repubblica Ceca.

Ancora nell'ambito dei rifiuti metallici il repertorio dei codici dei rifiuti inviati in Portogallo (CER 160117, 170405, 191202).

Decisamente poco significative le quantità di rifiuti esportate verso Austria, Belgio, Croazia, Germania, Paesi Bassi e Ungheria: tutte insieme non arrivano all'1,5% sul totale.

Il quadro generale è riassunto nella seguente tabella.

Stato	Quantità esportata (t)
Austria	95,320
Belgio	50,740
Croazia	22,660
Francia	6.306,940
Germania	89,220
Paesi Bassi	0,391
Portogallo	3.539,400
Repubblica Ceca	1.198,330
Turchia	10.687,100
Ungheria	48,147
Totale	22.038,248

Tabella 7 - Paesi destinatari di rifiuti non soggetti ad obbligo di autorizzazione nel 2017 (t)