



Università
Ca' Foscari
Venezia

**Scuola Dottorale di Ateneo
Graduate School**

**Dottorato di ricerca
in Scienze Ambientali
Ciclo XXVI
Anno di discussione 2013**

**Studio dei flussi di merci, attraverso l'analisi
dell'attività dell'Ufficio delle Dogane di Venezia,
al fine di un apporto propositivo alla strategia
per la repressione dei traffici illeciti di rifiuti**

**SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE DI AFFERENZA: BIO/07 - SECS-P/01
Tesi di Dottorato di Tiziana Leggio, matricola 955844**

Coordinatore del Dottorato

Prof. Gabriele Capodaglio

Tutore del Dottorando

Prof. Stefano Soriani

INDICE

1. INTRODUZIONE	1
1.1 LA NOZIONE DI RIFIUTO	4
1.2 IL QUADRO LEGISLATIVO: DALLA NORMATIVA COMUNITARIA A QUELLA ITALIANA	5
1.3 DAL RIFIUTO ALLA MATERIA PRIMA SECONDARIA	7
2. STATO DELL'ARTE	10
2.1 PRODUZIONE E MOVIMENTAZIONE DEI RIFIUTI: IL SISTRI	10
2.2 IL CONTROLLO DELLA FILIERA FUORI DAI CONFINI DEL PAESE	13
2.2.1 LE SPEDIZIONI TRANSFRONTALIERE DI RIFIUTI	13
2.2.2 L'ATTIVITA' DI CONTROLLO DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI	18
3. IL PROGETTO DI RICERCA	21
3.1 FINALITA' DEL PROGETTO	21
3.2 ARTICOLAZIONE DELLA RICERCA	22
4. REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	23
4.1 DATI DISPONIBILI	23
4.2 REALIZZAZIONE DI UN GIS (GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM)	25
4.2.1 COS'E' UN GIS	25
4.2.2 I LAYERS: PROVENIENZA E DESTINAZIONE DELLE MERCI	26
4.3 ELABORAZIONE DEI DATI	29
4.3.1 PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI: LA REALTA' LOCALE	29
4.3.1.1 I RIFIUTI SPECIALI	32
4.3.1.2 I RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI	36
4.3.1.3 I RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	37
4.3.1.4 IL RECUPERO	39

4.3.2	COME LA REALTA' LOCALE SI PROIETTA NEL CONTESTO INTERNAZIONALE: I DATI ARPAV SULLE ESPORTAZIONI DEI RIFIUTI SPECIALI PRODOTTI IN VENETO VERSO PAESI ESTERNI ALL'UNIONE EUROPEA	43
4.3.3	L'ESPERIENZA DELL'UFFICIO DOGANE DI VENEZIA	50
4.3.4	FLUSSI DI RIFIUTI E MATERIE PRIME SECONDARIE IN ESPORTAZIONE ATTRAVERSO IL PORTO DI VENEZIA: ANNI 2005-2010	51
4.3.4.1	STATISTICHE PER CODICE MERCEOLOGICO: 3915 (MATERIE PLASTICHE)	59
4.3.4.2	STATISTICHE PER CODICE MERCEOLOGICO: 4707 (CARTA E CARTONE)	63
4.3.4.3	STATISTICHE PER CODICE MERCEOLOGICO: 7001 (VETRO)	66
4.3.4.4	STATISTICHE PER CODICE MERCEOLOGICO: 7204 (ROTTAMI FERROSI)	67
4.3.5	IL CONTRASTO ALLA GESTIONE ED AL TRAFFICO ILLECITO DI RIFIUTI: I SEQUESTRI OPERATI DAL SERVIZIO VIGILANZA ANTIFRODE DELL'UFFICIO DOGANE DI VENEZIA	70
4.3.5.1	CONTROLLI SULLA QUALITA' DELLE MERCI	78
4.3.6	LA SOVRAPPOSIZIONE DEI DATI	85
5.	CONCLUSIONI	88
6.	BIBLIOGRAFIA	95

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1.1	Diagramma di flusso MPS/Sottoprodotti/Rifiuti	8
Fig. 2.1	Struttura, attività antifrode e collaborazioni dell’Agenzia delle Dogane	20
Fig. 4.1	In sintesi, la convergenza dei dati raccolti dalle diverse fonti	24
Fig. 4.2	Visualizzazione tematica del “layer” <i>Destinazioni</i> del GIS elaborato	27
Fig. 4.3	Visualizzazione tematica del “layer” <i>Province di provenienza</i> del GIS elaborato	27
Fig. 4.4	Confronto tra l’andamento della produzione dei rifiuti speciali in Veneto (esclusi i rifiuti da C&D) ed il PIL regionale - Anni 2002-2009	35
Fig. 4.5	Andamento della produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi (esclusi i rifiuti da C&D) - Anni 2002-2010	36
Fig. 4.6	Andamento della produzione regionale di rifiuti speciali pericolosi Anni 2002-2010	38
Fig. 4.7	Andamento della gestione complessiva dei rifiuti speciali in Veneto Anni 2004-2009	40
Fig. 4.8	Evoluzione della situazione impiantistica in regime ordinario Anni 2007-20010	42
Fig. 4.9	Andamento delle esportazioni complessive di rifiuti speciali, con esplicitazione della componente destinata a paesi extracomunitari	45
Fig. 4.10	Rapporto tra le esportazioni destinate a territori intra ed extracomunitari e totale delle spedizioni	45
Fig. 4.11	Destinazione dei rifiuti speciali prodotti in Veneto ed esportati verso paesi extracomunitari, valori delle spedizioni, in percentuale, mediati sull’arco temporale 2005-2010	46
Fig. 4.12	Andamento annuale del numero di spedizioni di rifiuti per destinazione dal 2005 al 2010	46
Fig. 4.13	Andamento delle esportazioni di rifiuti speciali, per codice CER in rapporto al totale delle esportazioni	47
Fig. 4.14	Andamento annuale della massa di rifiuti per destinazione dal 2005 al 2010	47
Fig. 4.15 – 4.16	Quantità di rifiuti esportati, espressi in numero di spedizioni ed in massa, per CER, differenziati tra classe 1912 ed altri CER. Valori totali sull’arco temporale 2005-2010.	48
Fig. 4.17 – 4.18 – 4.19	Andamento delle esportazioni di rifiuti speciali/MPS attraverso il porto di Venezia, per n. di esportazioni, massa e valore complessivi delle merci	53
Fig. 4.20	Provenienza dei rifiuti speciali/MPS in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali mediati sull’arco temporale 2005-2010	53
Fig. 4.21	Andamento annuale delle spedizioni di rifiuti/MPS per provincia Anni 2005-2010	54

Fig. 4.22 Andamento annuale della massa di rif/MPS trasferiti per provincia Anni 2005-2010	54
Fig. 4.23 Andamento annuale del valore di rif/MPS trasferiti per provincia Anni 2005-2010	54
Fig. 4.24 – 4.25 Quantità di rifiuti esportati, espressi in numero di spedizioni ed in massa, per provenienza, regionale o extra-regione. Valori totali sull’arco temporale 2005-2010	55
Fig. 4.26 Destinazione dei rifiuti speciali/MPS in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori delle spedizioni, in percentuale, mediati sull’arco temporale 2005-2010	56
Fig. 4.27 Andamento annuale delle spedizioni di rifiuti/MPS per destinazione dal 2005 al 2010	56
Fig. 4.28 Andamento annuale della massa di rifiuti/MPS per destinazione dal 2005 al 2010	57
Fig. 4.29 Andamento annuale del valore di rifiuti/MPS per destinazione dal 2005 al 2010	58
Fig. 4.30 – 4.31 – 4.32 Andamento delle esportazioni di materie plastiche (rifiuti/MPS) attraverso il porto di Venezia, per n. di esportazioni, massa e valore complessivi delle merci	59
Fig. 4.32 – 4.34 Destinazione delle materie plastiche (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010	60
Fig. 4.35 Andamento annuale delle spedizioni di rifiuti/MPS per destinazione dal 2005 al 2010	61
Fig. 4.36 – 4.37 Provenienze delle materie plastiche (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010	61
Fig. 4.38 Andamento annuale delle spedizioni di rifiuti/MPS per provenienza dal 2005 al 2010	62
Fig. 4.39 – 4.40 – 4.41 Andamento delle esportazioni di materiali cartacei (rifiuti/MPS) attraverso il porto di Venezia, per n. di esportazioni, massa e valore complessivi delle merci	63
Fig. 4.42 – 4.43 Destinazioni dei materiali cartacei (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia: valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010	64
Fig. 4.44 Andamento annuale delle spedizioni di merci cartacee (rif/MPS) per destinazione dal 2005 al 2010	64
Fig. 4.45 – 4.46 Provenienze delle materie cartacee (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010	65
Fig. 4.47 Particolare del “layer” sull’andamento annuale della massa di merci cartacee per le province maggiori produttrici, dal 2005 al 2010	65

Fig. 4.48 – 4.49 – 4.50 Andamento delle esportazioni di rottami ferrosi (rifiuti/MPS) attraverso il porto di Venezia, per n. di esportazioni, massa e valore complessivi delle merci	67
Fig. 4.46 Andamento annuale delle spedizioni di rottami ferrosi per destinazione, 2005-2010	68
Fig. 4.47 Trend annuale delle masse di rottami ferrosi esportati per destinazione, 2005-2010	68
Fig. 4.48 Trend annuale dei valori di rottami ferrosi esportati per destinazione, 2005-2010	68
Fig. 4.49 – 4.50 Provenienze dei rottami ferrosi (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010	69
Fig. 4.51 – 4.52 Particolare dei “layer” sull’andamento annuale delle spedizioni e rispettivi controvalori di rottami ferrosi provenienti dalle province maggiori produttrici, dal 2005 al 2010	69
Fig. 4.53 Quantità percentuali di controlli sul totale spedizioni di rif/MPS e relativi esiti	76
Fig. 4.54 “Proler” depositato presso una banchina del porto di Venezia, in attesa di avvio ad acciaieria	84
Fig. 4.55 Quantità di merci movimentate attraverso il porto di Venezia e confronto con le componenti ascrivibili alle singole categorie di rifiuti/MPS individuate	86
Fig. 4.56 Quantità percentuali e totali di rifiuti/MPS movimentate sul totale dei traffici che interessano il porto di Venezia, valori complessivi e/o mediati sul periodo	86
Fig. 4.57-4.58 Quantità percentuali e totali di rifiuti/MPS movimentate sul totale dei traffici che interessano il porto di Venezia - Anni 2006 e 2010	87

INDICE DELLE TABELLE

Tab. 1.1	Schema della ricerca	3
Tab. 1.2	Le definizioni nel campo della gestione dei rifiuti	9
Tab. 2.1	Procedure per le movimentazioni di rifiuti intra ed extra-Unione Europea	15
Tab. 2.2	Paesi OCSE, EFTA e Territori d'oltremare	15
Tab. 2.3	Paesi aderenti alla Convenzione di Basilea	16
Tab. 4.1	Quantità di rifiuti speciali prodotti e gestiti in Veneto dal 2005 al 2010	34
Tab. 4.2	Numero degli impianti di gestione rifiuti nelle province del Veneto suddivisi per categorie e regime autorizzativo	42
Tab. 4.3	Sintesi numerica dei flussi di rifiuti speciali prodotti in Veneto ed esportati. Anni 2005 – 2010	44
Tab. 4.4	Sintesi numerica dei flussi di rifiuti speciali/MPS oggetto di studio attraverso il Porto di Venezia. Anni 2005 – 2010	52
Tab. 4.5	Valori medi per kg di materia esportata (rifiuti speciali/MPS), attraverso il porto di Venezia	66
Tab. 4.6	Metodiche analitiche per la determinazione della conformità al DM 05.02.1998	82
Tab. 4.7	Quantità di merci generiche e rifiuti/MPS movimentate, in containers, attraverso il porto di Venezia. Anni 2006-2010	86

INDICE DEGLI APPROFONDIMENTI

Appr. 4.1	I Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche	77
-----------	---	----

1. INTRODUZIONE

L'illegalità ambientale è un fenomeno in crescita: "il business della criminalità organizzata non conosce recessione e, anzi, amplia i suoi traffici con nuove rotte e nuove frontiere". Così si legge sulla prefazione al Rapporto Ecomafia 2013 di Legambiente che evidenzia, relativamente al solo anno 2012, la denuncia di 34.000 reati ambientali con il coinvolgimento di 28.000 persone.^[1] L'ambiente diventa sempre più vittima di fenomeni illegali alimentati da interessi economici ed i cui tentativi di repressione risultano, forse, inadeguati, anche alla luce del fatto che i reati di natura ambientale sono, ancora oggi, puniti con pene di tipo prevalentemente contravvenzionale.

Tra gli argomenti legati all'ambiente, particolare rilievo ha quello dei rifiuti, tematica più che mai attuale, in considerazione dei trend di produzione industriale crescenti nei decenni, della conseguente aumentata produzione nel settore dei rifiuti speciali, nonché della sempre più scarsa disponibilità di materie prime che porta alla rivalutazione dei rifiuti in termini di risorse. I rifiuti rappresentano una sfida a livello ambientale, sociale ed economico: da un lato evocano immagini negative (sacchi della spazzatura, smaltimenti illeciti di rifiuti pericolosi), dall'altro rappresentano un'opportunità di tipo economico che serve, qualora gestiti in maniera ecocompatibile, a creare posti di lavoro ed opportunità per le imprese; rappresentano, cioè, una risorsa preziosa per l'industria e vengono sempre in misura maggiore sottoposti a riutilizzo, riciclaggio e recupero di materia ed energia.

In questa delicata materia, grande appare la distanza tra le esigenze dei paesi industrializzati, i maggiori produttori di rifiuti, i paesi in via di sviluppo, che hanno cominciato a reclamare la limitazione o addirittura il bando totale delle importazioni di rifiuti nei loro territori, in passato utilizzati come discarica mondiale, ed i paesi con forte trend di industrializzazione, "affamati di rifiuti" che rappresentano preziose materie prime. L'ampiezza degli interessi economici, che fanno de "l'affare dei rifiuti" un business colossale in tutti i settori merceologici, è testimoniata dai flussi crescenti delle movimentazioni transfrontaliere dei medesimi.^[2, 3]

Nonostante la stampa proponga l'argomento delle movimentazioni transfrontaliere di rifiuti prevalentemente in relazione a reati ambientali, buona parte di questi trasferimenti oltre confine viene effettuata legalmente ed, in questo scenario internazionale, è fondamentale il ruolo svolto dalle Dogane nel sistema dei controlli sulla circolazione delle merci. Considerato che la tutela ambientale costituisce una priorità strategica sia a livello nazionale che internazionale, sempre più avvertita è l'esigenza di coordinare e

rafforzare gli sforzi delle Dogane italiane nella prevenzione e contrasto dei traffici illeciti di rifiuti, con quelli delle altre Dogane europee, nonché, a livello locale, con le attività svolte da altri enti di controllo e vigilanza, quali le Agenzie Regionali per la Prevenzione e Protezione Ambientale.

In quest'ottica di integrazione e collaborazione è nata l'idea del presente progetto di ricerca, che, da una ricostruzione armonica della base normativa su cui si articolano le strategie di vigilanza sui flussi transfrontalieri di rifiuti e dalla eccezionale possibilità di gestire una notevole mole di dati, registrati dall'Ufficio delle Dogane di Venezia e raccolti dall'ARPAV (Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto), con finalità in parte legate ad un contesto prettamente fiscale, in altra parte finalizzate a controlli di natura ambientale e di repressione dell'illegalità, si è prefisso lo scopo di analizzare i flussi di merci, con relative rotte e tendenze nel corso degli ultimi anni. Il progetto, dunque, si articola tra il tema normativo, relativo alla gestione dei rifiuti, argomenti tecnico/procedurali, in merito alla vigilanza ambientale, e valutazioni di natura economica, riguardanti le motivazioni a sostegno dei flussi e delle rotte dei rifiuti, conciliando la materia ambientale con quella economico/politica.

Così, partendo dallo scenario di fondo, costituito dalla Convenzione di Basilea, adottata nel 1989 per far fronte alle drammatiche situazioni ambientali dei paesi in via di sviluppo che per decenni hanno subito lo smaltimento incontrollato di rifiuti nei loro territori, proseguendo attraverso la delineazione del quadro normativo europeo in materia di rifiuti e del suo recepimento a livello nazionale, attraverso la schematizzazione dei concetti di rifiuto, materia prima secondaria, riutilizzo, riciclo, recupero (concetti ampiamente trattati, rivisitati ed aggiornati da una vivace evoluzione normativa in merito alla disciplina dei rifiuti), passando, poi, per una "fotografia" dello stato dell'arte sulla gestione dei rifiuti a livello nazionale e locale, si è arrivati alla focalizzazione sull'argomento centrale del presente studio: i flussi di rifiuti speciali, così come rilevati dagli enti localmente preposti al controllo ed alla vigilanza ambientale, contestualizzati nella realtà produttiva veneta e, nello scorcio specifico del Porto di Venezia, elaborati al fine di un apporto propositivo alla strategia di repressione dei traffici illeciti di rifiuti.

I dati a cui è stato possibile avere accesso, selezionati dal data-warehouse COGNOS, archivio informatico in uso presso i servizi antifrode degli Uffici delle Dogane, riguardano la movimentazione delle merci, relativamente a circa 5600 spedizioni, e contengono informazioni relative alla tipologia, quantità, valore, provenienza e destinazione delle merci in esportazione; oltre alle registrazioni relative ai flussi

“regolari”, è stata acquisita la documentazione relativa ai sequestri effettuati nel contesto dei controlli dell’ufficio Dogane di Venezia su rifiuti speciali o materie prime secondarie (MPS) in esportazione. I casi sono stati circa 50 nell’arco temporale degli anni 2005-2010 ed i singoli fascicoli contengono documentazione amministrativa e tecnico/scientifica, relativa ai rifiuti in esportazione, riguardante la tipologia di merce, la provenienza, i soggetti produttori e/o detentori, la destinazione, sia in termini di luogo che di processo di recupero o riutilizzo, il codice doganale della merce, la classifica come rifiuto, l’analisi merceologica e/o chimica, l’eventuale indicazione di pericolosità. Infine sono stati acquisiti i dati riguardanti i rifiuti speciali prodotti a livello regionale ed esportati ai fini del recupero, così come rilevati dai MUD (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale) annualmente compilati dalle aziende e raccolti dall’Osservatorio Regionale sui Rifiuti c/o ARPAV-DAP di Treviso.

Le statistiche elaborate sui singoli set di dati, nonché in incrocio tra i dati provenienti dalle diverse fonti, anche attraverso la costruzione di un GIS (Geographic Information System) nel quale sono stati raccolti i dati acquisiti, sono state utilizzate per ricostruire i flussi di merci, al fine di un apporto propositivo alla strategia di repressione dei traffici illeciti di rifiuti, sulla base degli spunti che l’elaborazione dei flussi e delle rotte dei medesimi può apportare al dispositivo di vigilanza ambientale.

Proprio nella possibilità di accedere ad archivi che, di prassi, vengono costituiti e gestiti per finalità e con competenze diverse, quello dell’ARPAV ai soli fini ambientali, quello dell’Ufficio Dogane a fini prevalentemente fiscali e di controllo della legalità, e nella possibilità di analisi e confronto dei dati raccolti da fonti diverse, ma riguardanti aspetti afferenti alla medesima tematica, si ritiene sia stata la maggiore potenzialità della ricerca sviluppata.

Lo schema riassuntivo delle tappe attraverso le quali è stata articolata la ricerca, è riportato in Tabella 1.1:

	I° anno I° semestre	I° anno II° semestre	II° anno I° semestre	II° anno II° semestre	III° anno I° semestre	III° anno II° semestre
Studio iniziale e bibliografia						
Acquisizione dati Dogana/ARPAV						
Progettaz. analisi rifiuti/MPS						
Elaborazione dati						
GIS e statistiche						

Tab.1.1 Schema della ricerca

1.1 LA NOZIONE DI RIFIUTO

La Comunità Europea definisce rifiuto, *qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi*.^[4] La definizione normativa italiana, espressa nel Testo Unico Ambientale (TUA) ^[5], enuncia, al comma a) dell'art. 183, un concetto analogo:

“ Qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte quarta del presente decreto e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi, indipendentemente dal fatto che il bene possa potenzialmente essere oggetto di riutilizzo (diretto o previo intervento manipolativo) “,

indicando, peraltro, un elenco di categorie talmente ampio da rendere evidente il fatto che la connotazione di rifiuto debba ricavarsi dall'intenzione o dal dovere del detentore di disfarsi della merce. Nella fattispecie, l'atto del "disfarsi" di un oggetto, è da intendersi come l'avvio dell'oggetto medesimo a recupero o smaltimento.^[6]

I rifiuti possono essere classificati, sulla base della loro origine, in *rifiuti urbani e rifiuti speciali* ovvero, sulla base delle loro caratteristiche chimico/fisiche, in *rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi*: alla categoria dei rifiuti urbani afferiscono tutti quelli di provenienza domestica e/o da contesti non produttivi, mentre alla categoria dei rifiuti speciali appartengono i prodotti residuali delle attività produttive, commerciali, di servizio, delle attività di costruzione, demolizione, scavo, depurazione, smaltimento e gestione rifiuti, oltre a veicoli ed apparecchiature fuori uso.

Il Catalogo Europeo dei Rifiuti (in allegato D al TUA) riporta l'elenco ufficiale dei codici CER, codici a 6 cifre assegnati, in maniera uniforme in tutti gli stati membri della Comunità Europea ed in conformità alla normativa comunitaria, ad ogni tipologia di rifiuto ai fini di un'univoca identificazione; un asterisco accanto al codice CER permette di individuare, tra i rifiuti speciali e quelli urbani non domestici, i rifiuti pericolosi. Le 14 classi di pericolo sono relative alle caratteristiche di pericolosità fisica (rischio incendio), per la salute dell'uomo (tossicità e nocività) e per l'ambiente.

1.2 IL QUADRO LEGISLATIVO: DALLA NORMATIVA COMUNITARIA A QUELLA ITALIANA

La direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008 ha abrogato e sostituito la direttiva 2006/12/CE, relativa ai rifiuti, che stabiliva il precedente quadro normativo comunitario. La direttiva del 2006 riportava i concetti basilari, come le definizioni di rifiuto, recupero e smaltimento, e stabiliva gli obblighi essenziali per la gestione dei rifiuti; sanciva, in particolare, l'obbligo di autorizzazione e di registrazione per enti o imprese che effettuassero operazioni di gestione dei rifiuti, intesa come l'insieme delle operazioni di raccolta, cernita, trasporto, trattamento dei rifiuti, nonché l'ammasso ed il deposito dei medesimi, oltre alle operazioni di trasformazione necessarie per il riutilizzo, il recupero o il riciclo dei medesimi.

La nuova direttiva ha inteso, invece, rafforzare le misure da adottare per la prevenzione della produzione dei rifiuti, al fine di introdurre un approccio che tenesse conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali e non soltanto della fase in cui questi diventano rifiuti; l'attenzione è stata, dunque, concentrata sulla riduzione degli impatti ambientali connessi alla produzione ed alla gestione dei rifiuti e sul rafforzamento del valore economico di questi ultimi, con l'incentivazione del recupero dei rifiuti e dell'utilizzazione dei materiali di recupero per preservare le risorse naturali. In quest'ottica sono state riformulate e precisate le definizioni di "riutilizzo", "recupero", "riciclaggio" e "smaltimento" al fine di garantire una netta distinzione tra questi concetti, distinzione fondata su una reale differenza, in termini di impatto ambientale, data dalla sostituzione di risorse naturali con materiali riutilizzati.

La direttiva 2008/98/CE, entrata in vigore in Italia il 25 dicembre del 2010 con recepimento per mezzo del DLgs n.205 del 3 dicembre 2010, ha definito la netta distinzione tra rifiuti, sottoprodotti e materie prime secondarie, elementi che risultano adesso ben distinti in base alla sussistenza o meno di determinate condizioni.

La normativa italiana in materia di rifiuti, già dei tempi del D.Lgs. Ronchi n. 22/97 (abrogato e sostituito dal D.Lgs. 152/06 Parte IV e s.m.i.^[7]), si è evoluta, pertanto, negli anni, sulla falsariga offerta dalla normativa comunitaria, delineando priorità di azioni all'interno di una logica di gestione integrata del problema.

Tali priorità sono, come descritto nella predetta parte IV negli articoli 180 e 181 nell'ordine definito dall'articolo 179:

1. Criteri di priorità (Art 179)
 - a. Sviluppo di tecnologie pulite
 - b. Ideazione e messa in commercio di prodotti che non contribuiscano o diano un contributo minimo alla produzione di rifiuti ed all'inquinamento
 - c. Miglioramenti tecnologici per eliminare la presenza di sostanze pericolose nei rifiuti
 - d. Ruolo attivo delle amministrazioni pubbliche nel riciclaggio dei rifiuti e loro utilizzo come fonte di energia
 - e. Impiego dei rifiuti per la produzione di combustibili e il successivo utilizzo e, più in generale, l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia.
2. Prevenzione della produzione di rifiuti (Art. 180)
 - a. Corretta valutazione dell'impatto ambientale di ogni prodotto durante il suo intero ciclo vitale
 - b. Capitolati di appalto che considerino l'abilità nella prevenzione della produzione
 - c. Promuovere accordi e programmi sperimentali per prevenire e ridurre la quantità e pericolosità dei rifiuti.
3. Recupero dei rifiuti (Art 181)
 - a. il riutilizzo, il reimpiego ed il riciclaggio
 - b. Produzione di materia prima secondaria trattando i rifiuti stessi
 - c. Favorire tramite misure economiche e capitolati nelle gare d'appalto il mercato dei prodotti reimpiegati
 - d. Uso dei rifiuti per produrre energia.

Pertanto, se il primo livello di attenzione è rivolto alla necessità di prevenire la produzione dei rifiuti e di ridurre la pericolosità, il passaggio successivo riguarda l'esigenza di riutilizzare i prodotti ed, ove non sia possibile il riuso, riciclare i materiali. Infine, solo per quanto riguarda il materiale che non è stato possibile riutilizzare, recuperare e/o riciclare, si prospettano le due soluzioni del recupero energetico tramite l'incenerimento oppure l'avvio allo smaltimento in discarica. Sebbene, da un punto di vista ideale, il ricorso all'incenerimento ed alle discariche indifferenziate debba essere limitato al minimo indispensabile, la carenza di efficaci politiche integrate di riduzione, riciclo e riuso fanno dello smaltimento in discarica ancora una soluzione molto utilizzata in Italia ed in altri paesi europei.

1.3 DAL RIFIUTO ALLA MATERIA PRIMA SECONDARIA

Nel diritto comunitario, la prima citazione delle Materie Prime Secondarie (MPS) è riportata nella Direttiva 15 luglio 1975, n. 75/442/CEE, ma per un'esplicitazione del concetto bisogna aspettare la più recente direttiva 2008/98/CE, nella quale il legislatore comunitario, sancisce per la prima volta, in modo espresso e netto, che, a certe condizioni, le operazioni di recupero conducono alla cessazione della categoria di "rifiuto" ed alla contestuale nascita, in senso giuridico e merceologico, di un "prodotto" (o, più genericamente, di *una merce*) che entra nel mercato.^[8]

Nell'ambito del diritto nazionale, invece, la prima definizione di MPS è stata enunciata nell'art. 2 della Legge 9.11.1988 n. 475 (legge di conversione del D.L. 9.9.1988 n.397) ove questa è stata definita come segue: "sono materie prime secondarie i residui derivanti da processi produttivi e che sono suscettibili, eventualmente previa idonei trattamenti, di essere utilizzati come materie prime in altri processi produttivi della stessa o di altra natura".

Pertanto, il fatto che solo nel 2008 la Unione Europea abbia inteso "codificare" la nozione di MPS ed affidare, in via esclusiva, alla Commissione la determinazione dei criteri con cui specificare le condizioni per la cessazione della condizione di rifiuto, non significa affatto che, in precedenza, l'ordinamento comunitario non conoscesse tale figura giuridica né che gli Stati membri non potessero già far ricorso alla propria normativa interna, in attesa che la Commissione fissasse i "criteri".^[9]

Quanto dettato nella direttiva 2008/98/CE è stato recepito dalla normativa italiana tramite il TUA, all'art. 181-bis, introdotto dal D.Lgs. 4/08, poi soppresso e sostituito dall'art. 184-ter introdotto dal D.Lgs. 205/10. Questo esplicita le condizioni di cessazione dell'appartenenza alla categoria dei rifiuti, stabilendo che un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto ad un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi le seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

La direttiva 2008/98/CE ha ridefinito, dunque, un quadro in cui risulta primaria l'esigenza di riutilizzare i prodotti e, ove non sia possibile il riuso, riciclare i materiali, per cui, uno dei punti focali a livello gestionale è diventato la netta distinzione tra rifiuti, sottoprodotti e MPS.

Ai fini dell'individuazione di una possibile materia prima secondaria si dovrà, pertanto, verificare se la materia derivante indirettamente da un ciclo produttivo abbia i requisiti e rispetti le condizioni previste per un sottoprodotto; ove questo non si verifichi, riscontrare se la medesima possa divenire o meno MPS ed, in ultima possibilità, classificarla come rifiuto. In ultima, dunque, la classificazione di un materiale come sottoprodotto sarà residuale a quella di prodotto, quella di MPS sarà residuale a quella di sottoprodotto ed, infine, quella di rifiuto a quella di MPS. Lo schema di seguito mostra un diagramma di flusso utile all'identificazione di sottoprodotti, materie prime secondarie e rifiuti.^[10]

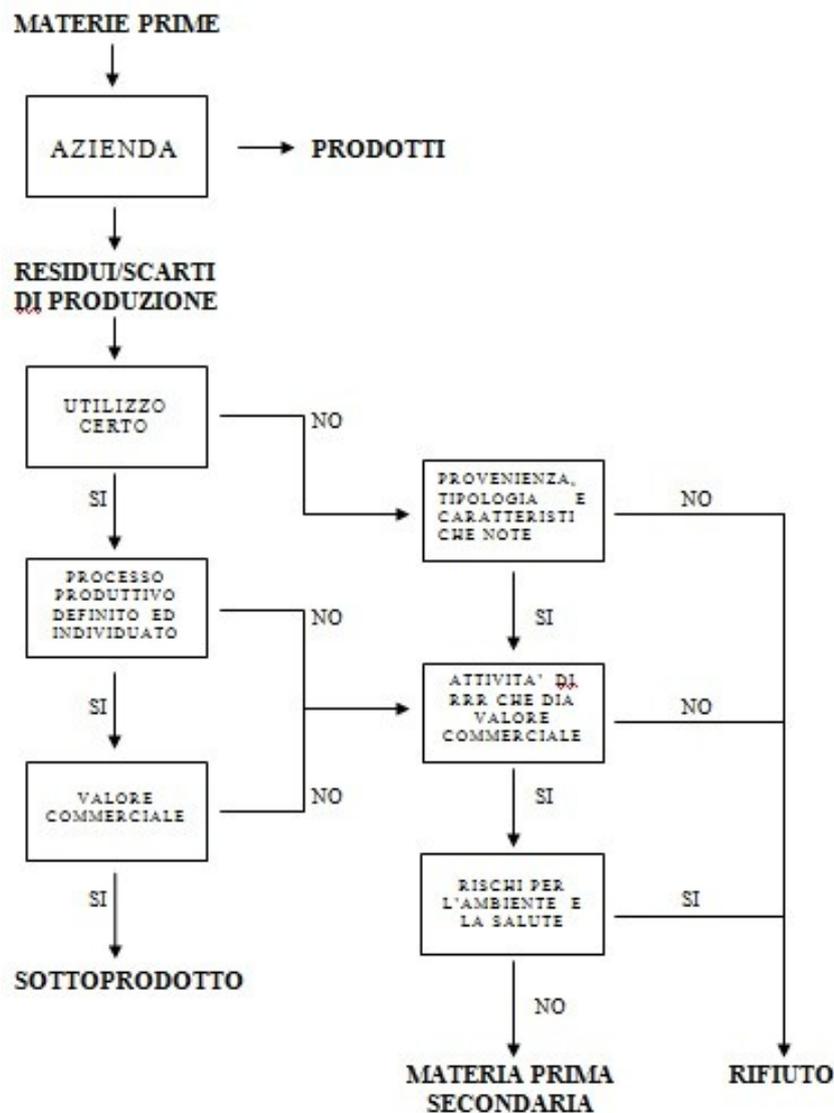


Fig. 1.1 Diagramma di flusso MPS/Sottoprodotti/Rifiuti

DEFINIZIONI	
Rifiuto	qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi
Rifiuti speciali	rifiuti da attività agricole ed agro-industriali, rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché rifiuti che derivano dalle attività di scavo, rifiuti da lavorazioni industriali, rifiuti da lavorazioni artigianali, rifiuti da attività commerciali, rifiuti da attività di servizio, rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi, rifiuti derivanti da attività sanitarie
Sottoprodotti	qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni: a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto; b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi; c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale; d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana
Cessazione dello status di rifiuto (Materie Prime Secondarie)	Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni: a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici; b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto; c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti; d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana
Gestione dei rifiuti	la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi la supervisione di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento nonché le operazioni effettuate in qualità di commercianti o intermediari
Riutilizzo	qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti
Trattamento	operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento
Recupero	qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale.
Riciclaggio	qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento
Smaltimento	qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia

Tab. 1.2 Le definizioni nel campo della gestione dei rifiuti ^[4, 5]

2. STATO DELL'ARTE

2.1 PRODUZIONE E MOVIMENTAZIONE DEI RIFIUTI: IL SISTRI

Sulla base di quanto dettato dalla direttiva 2008/98/CE, che, all'art.17, obbliga gli Stati membri all'adozione di misure volte a garantire la tracciabilità dalla produzione alla destinazione finale ed il controllo dei rifiuti pericolosi, in Italia è stato istituito il SISTRI.

Il SISTRI, Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, che avrebbe dovuto permettere l'informatizzazione dell'intera filiera dei rifiuti speciali a livello nazionale, è stato istituito nel 2009, su iniziativa del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio^[11]. La base progettuale risale, tuttavia, alla Legge Finanziaria del 2007 che metteva a disposizione uno stanziamento di 5 milioni di euro per la realizzazione di un "sistema integrato per il controllo e la tracciabilità dei rifiuti", ai fini della prevenzione e repressione dei gravi fenomeni di criminalità organizzata in ambito di smaltimento illecito dei rifiuti.^[12]

L'intento con cui è stato progettato il sistema è quello di semplificare le procedure e gli adempimenti legati alla gestione dei rifiuti, riducendo i costi sostenuti dalle imprese, e gestire in modo innovativo ed efficiente un processo molto complesso, con garanzie di maggiore trasparenza, conoscenza e prevenzione dell'illegalità.

Tra le finalità del SISTRI si citano:

- a. il controllo della tracciabilità dei rifiuti;
- b. il controllo su dati rilevanti anche nella gestione dei rifiuti;
- c. il controllo sequenziale tra la produzione e il conferimento finale del rifiuto (salvo l'ipotesi del transfrontaliero);
- d. l'acquisizione di dati utili alla pianificazione della gestione dei rifiuti (macro, per territorio, per tipologia, per attività, per natura dei rifiuti, eccetera);
- e. il monitoraggio del sistema di gestione dei rifiuti;
- f. l'interconnessione e l'interoperabilità con altri sistemi informativi.

Il sistema di controllo sarebbe dovuto essere obbligatorio per i seguenti gruppi di soggetti:

- a. le imprese e gli enti produttori di rifiuti speciali pericolosi con più di 10 dipendenti;
- b. le imprese e gli enti, con più di 10 dipendenti, produttori di rifiuti speciali non pericolosi, da lavorazioni industriali, artigianali o costituiti da fanghi prodotti da

trattamenti delle acque, dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;

- c. le imprese e gli enti che raccolgono o trasportano rifiuti speciali;
- d. le imprese e gli enti che effettuano operazioni di recupero o smaltimento, i consorzi istituiti per il recupero o il riciclaggio di particolari tipologie di rifiuti che organizzano la gestione di tali rifiuti per conto dei consorziati;
- e. oltre a soggetti particolari coinvolti in specifici trasporti di rifiuti.

La gestione del Sistri è stata affidata al Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente. In particolare, il SISTRI è interconnesso telematicamente con:

- l'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - che fornisce, attraverso il Catasto Telematico, i dati sulla produzione e la gestione di rifiuti alle Agenzie Regionali e Provinciali di Protezione dell'Ambiente, che a loro volta provvedono a fornire i medesimi dati alle competenti Province;
- l'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, tramite il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in ordine ai dati relativi al trasporto dei rifiuti.

Per garantire la tracciabilità dei rifiuti speciali, anche per quanto riguarda il trasporto marittimo e ferroviario, il SISTRI è interconnesso con i sistemi informativi della Guardia Costiera, della Guardia di Finanza, della Polizia di Stato, del Corpo Forestale e delle Imprese ferroviarie. La supervisione del sistema è stata affidata ad un Comitato di Vigilanza e Controllo, composto da esperti in materia di rifiuti di diretta designazione ministeriale o designati dalle principali organizzazioni imprenditoriali a cui sono stati affidati compiti di monitoraggio.^[13,14]

Considerato l'elevato livello di illegalità nel settore, tanto che Legambiente ha più volte denunciato che l'80 per cento dei rifiuti speciali sparisce nel nulla e che il sistema cartaceo pecca di facile manipolabilità dei dati, il Sistri è stato progettato in modo da frammentare la gestione, circoscrivendola per soggetti per poi ricomporla ed incrociare i dati al fine di scoprire eventuali asimmetrie informative sintomatiche di possibili infrazioni della legge; da un sistema cartaceo, basato sui tre documenti costituiti dal Formulario di identificazione dei rifiuti, Registro di carico e scarico, Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD), si dovrebbe passare a soluzioni tecnologiche in grado di gestire in tempo reale il processo, limitando gli abusi del sistema cartaceo.

Si tratta, pertanto, di una rivoluzione anche perché l'attuale sistema cartaceo consente di conoscere i dati relativi alla gestione dei rifiuti con circa due o tre anni di ritardo, dunque in modo tutt'altro che tempestivo, rendendoli inutilizzabili ai fini dei controlli di legalità. Tramite i dispositivi informatici necessari per l'espletamento delle formalità previste dal nuovo sistema SISTRI, una chiavetta Usb, contenente un apposito software di identificazione e di carico e scarico dei rifiuti, ed una black box per la localizzazione satellitare degli automezzi, i dati sulla filiera dei rifiuti possono essere acquisiti in tempo reale, per prevenire e reprimere le illegalità che in questo settore sono diffuse e molto pericolose. I rifiuti speciali, infatti, prodotti annualmente in Italia ammontano a circa 140 milioni di tonnellate, di cui circa il 10% pericolose, e cioè 14 milioni di tonnellate che, se non correttamente gestite, costituiscono un gravissimo pericolo per la salute dei cittadini e per l'ambiente.^[15, 16]

Il sistema dovrebbe interfacciarsi, inoltre, con le procedure previste nel caso di spedizioni transfrontaliere dall'Italia, attraverso l'inserimento, da parte del produttore del rifiuto, del documento di movimento all'Allegato VII del regolamento 1013/2006/CE.

Tuttavia, dopo una lunga serie di false partenze, rinvii e sospensioni, durante i quali è stato mantenuto l'obbligo di tracciabilità cartacea, il sistema non è mai stato operativamente avviato; il Dm 20 marzo 2013 ne ha decretato il riavvio dall'1 Ottobre 2013, come è in realtà avvenuto, per le aziende che producono e/o gestiscono rifiuti pericolosi.

2.2 IL CONTROLLO DELLA FILIERA FUORI DAI CONFINI DEL PAESE

2.2.1 LE SPEDIZIONI TRANSFRONTALIERE DI RIFIUTI

Il quadro normativo europeo in merito alla spedizione transfrontaliera di rifiuti è costituito dal Regolamento CE 1013/2006, basato sulla Convenzione di Basilea e sulla Decisione OCSE ^[N1] 107/2001 che ha integrato la convenzione.

L'argomento relativo alle spedizioni transfrontaliere è stato portato alla ribalta negli anni '80, periodo in cui il consolidamento dei regolamenti sullo smaltimento dei rifiuti, indusse molte grandi industrie a ricercare vie più facili e meno costose per disfarsi delle crescenti quantità dei rifiuti prodotti, soprattutto di quelli pericolosi. In seguito alle drammatiche situazioni ambientali in cui sono venuti a trovarsi molti Paesi in via di sviluppo, a causa dello smaltimento incontrollato di rifiuti nei loro territori, venne, pertanto, elaborata la Convenzione di Basilea, con lo scopo di limitare le movimentazioni transfrontaliere di rifiuti, a salvaguardia ambientale e sanitaria, nonché istituire un sistema che permettesse la tracciabilità dei medesimi. ^[17] La Convenzione, adottata nel 1989 è entrata in vigore nel 1992.

La decisione OCSE 107/2001 ha integrato la convenzione di Basilea per quanto concerne i movimenti transfrontalieri dei rifiuti destinati ad operazioni di recupero.

Il Regolamento CE 1013/2006 ha, infine, sancito che le spedizioni di rifiuti pericolosi devono essere ridotte al livello minimo compatibile con una gestione efficiente ed ecologicamente corretta; ha adottato misure per limitare le spedizioni di rifiuti destinati allo smaltimento e, ove queste avessero luogo, dato indicazioni affinché gli Stati membri tenessero conto dei principi della vicinanza, della priorità al recupero e dell'autosufficienza a livello comunitario e nazionale, tutto ciò con l'obiettivo di fornire un sistema armonizzato di procedimenti attraverso i quali garantire la tutela dell'ambiente limitando la circolazione dei rifiuti.

[N1]L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico è un'organizzazione internazionale di studi economici che svolge prevalentemente un ruolo di assemblea consultiva finalizzata al confronto delle esperienze politiche, alla risoluzione dei problemi comuni, all'identificazione di pratiche commerciali ed al coordinamento delle politiche locali ed internazionali dei paesi membri.

Per quanto riguarda le possibili movimentazioni transfrontaliere, in sintesi, abbiamo:

a) spedizioni intra UE;

b) spedizioni (esportazioni) verso Paesi terzi (extra UE):

b1) verso Paesi EFTA^[N2];

b2) verso Paesi OCSE;

b3) verso Paesi non OCSE.

A norma del Regolamento 1013/2006/CE che disciplina le esportazioni di rifiuti dall'UE:

- 1) è consentito esportare verso i paesi aderenti all'EFTA:
 - rifiuti destinati allo smaltimento, con procedura di notifica ed autorizzazione;
 - rifiuti destinati al recupero, con la procedura di notifica;
 - rifiuti destinati al recupero ed inclusi nell'"elenco verde" (allegato III del regolamento) con la sola procedura di informazione (allegato VII come modificato dall'allegato III al Reg. 1379/2007/CE).
- 2) è consentito esportare verso paesi ai quali si applica la decisione OCSE sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti:
 - rifiuti destinati al recupero, con la procedura di notifica ed autorizzazione;
 - rifiuti destinati al recupero ed inclusi nell'"elenco verde", con la sola procedura di informazione.
 - è comunque vietata l'esportazione di rifiuti destinati allo smaltimento.
- 3) è consentito esportare verso paesi terzi (extra EFTA ed extra OCSE) solo rifiuti destinati al recupero con la procedura di notifica ed autorizzazione; il regolamento ha, inoltre, previsto che la Commissione interpellasse tutti i paesi ai quali non si applica la decisione OCSE e, sulla base delle indicazioni ricevute da ciascuno di essi, sono state adottate diverse procedure di controllo (divieto, notifica ed autorizzazione preventiva o nessun controllo). Sono sempre vietate le esportazioni di rifiuti destinati allo smaltimento.

La tabella alla pagina seguente sintetizza le procedure di esportazione intra ed extracomunitaria.

[N2]La European Free Trade Association fu fondata nel 1960 come alternativa per gli stati europei che non volevano o non potevano ancora entrare nella Comunità Economica Europea, ora Unione Europea.

Tab. 2.1 Procedure per le movimentazioni di rifiuti intra ed extra-Unione Europea

PROCEDURE PER LE SPEDIZIONI ALL'INTERNO DELL'UNIONE EUROPEA			
Destinazione dei rifiuti	Tipologia di rifiuto		Procedura di spedizione
Smaltimento	Tutti		Notifica ed autorizzazione preventiva
Recupero	Lista verde (all.III), allegati IIIA e IIIB e rifiuti destinati ad analisi di laboratorio		Obblighi generali di informazione (all.VII)
	Lista ambra (all.IV), allegato IVA, rifiuti e miscele non classificati		Notifica ed autorizzazione preventiva
PROCEDURE PER LE ESPORTAZIONI DALL'UNIONE EUROPEA			
Destinazione dei rifiuti	Paesi di destinazione	Tipologia di rifiuto	Procedura di spedizione
Smaltimento	Paesi EFTA aderenti alla convenzione di Basilea	Tutti	Notifica ed autorizzazione preventiva
	Altri extra CE – Extra EFTA	Tutti	Divieto
Recupero	Paesi OCSE	Lista verde, allegati IIIA e IIIB	Obblighi generali di informazione
		Lista ambra	Notifica ed autorizzazione preventiva
	Paesi non OCSE	Rifiuti pericolosi	Divieto
		Lista verde	Procedure concordate
	Altri rifiuti non pericolosi	Notifica ed autorizzazione preventiva	

PAESI OCSE		PAESI EFTA	
Australia	Japan	Iceland	Norway
Austria	Korea	Liechtenstein	Switzerland
Belgium	Luxembourg		
Canada	Mexico	PAESI O TERRITORI D'OLTRE MARE	
Chile	the Netherlands	Clipperton	Georgia del Sud
Czech Republic	New Zealand	Mayotte	Isole Sandwich meridionali
Denmark	Norway	Nuova Caledonia	Isole Malvine
Estonia	Poland	Polinesia francese	Monserrat
Finland	Portugal	Chile Saint-Pierre e Miquelon	Isole Pitcairn
France	Slovak Republic	Terre Australi	Sant'Elena
Germany	Slovenia	Antartiche Francesi	Territorio Antartico Britannico
Greece	Spain	Wallis	Territorio Britannico dell'Oceano Indiano
Hungary	Sweden	Futuna	Isole Turques-et-Caïques
Iceland	Switzerland	Isole Fær Øer	Isole Vergini britanniche
Ireland	Turkey	Groenlandia	Territorio Britannico dell'Oceano Indiano
Israel	United Kingdom	Bermuda	Isole Turques-et-Caïques
Italy	United States	Isole Cayman	Isole Vergini britanniche

Tab. 2.2 Paesi OCSE, EFTA e Territori d'oltremare ^[18]

CONVENZIONE DI BASILEA			
Afghanistan	Democratic Rep. of Congo	Latvia	Romania
Albania	Democratic People's Republic of Korea	Lebanon	Russian Federation
Algeria	Denmark	Lesotho	Rwanda
Andorra	Djibouti	Liberia	Samoa
Antigua and Barbuda	Dominica	Libyan Arab Jamahiriya	Saudi Arabia
Argentina	Dominican Republic	Liechtenstein	Senegal
Armenia	Ecuador	Lithuania	Serbia
Australia	Egypt	Luxembourg	Seychelles
Austria	El Salvador	Madagascar	Singapore
Azerbaijan	Equatorial Guinea	Malawi	Slovakia
Bahamas	Eritrea	Malaysia	Slovenia
Bahrain	Estonia	Maldives	South Africa
Bangladesh	Ethiopia	Mali	Spain
Barbados	European Union	Malta	Sri Lanka
Belarus	Finland	Marshall Islands	St. Kitts and Nevis
Belgium	France	Mauritania	St. Lucia
Belize	Gabon	Mauritius	St. Vincent and the Grenadines
Benin	Gambia	Mexico	Sudan
Bhutan	Georgia	Micronesia	Swaziland
Bolivia	Germany	Monaco	Sweden
Bosnia & Herzegovina	Ghana	Mongolia	Switzerland
Botswana	Greece	Montenegro	Syrian Arab Republic
Brazil	Guatemala	Morocco	Thailand
Brunei Darussalam	Guinea	Mozambique	The former Yugoslav Republic of Macedonia
Bulgaria	Guinea-Bissau	Namibia	Togo
Burkina Faso	Guyana	Nauru	Tonga
Burundi	Haiti	Nepal	Trinidad and Tobago
Cambodia	Honduras	Netherlands	Tunisia
Cameroon	Hungary	New Zealand	Turkey
Canada	Iceland	Nicaragua	Turkmenistan
Cape Verde	India	Niger	Uganda
Chad	Indonesia	Nigeria	Ukraine
Central African Republic	Iran (Islamic Republic of)	Norway	United Arab Emirates
Chile	Ireland	Oman	U.K. of Great Britain and Northern Ireland
China	Israel	Pakistan	U. R. of Tanzania
Colombia	Italy	Panama	United States of America
Comoros	Jamaica	Papua New Guinea	Uruguay
Congo (Republic of the)	Japan	Paraguay	Uzbekistan
Cook Islands	Jordan	Peru	Venezuela
Costa Rica	Kazakhstan	Poland	Viet Nam
Côte d'Ivoire	Kenya	Portugal	Yemen
Croatia	Kiribati	Qatar	Zambia
Cuba	Kuwait	Republic of Korea	U. Republic of Tanzania
Cyprus	Kyrgyzstan	Republic of Moldova	Uzbekistan
Czech Republic			

Tab. 2.3 Paesi aderenti alla Convenzione di Basilea ^[18]

Lo sviluppo del quadro normativo vigente in materia, a livello nazionale ed internazionale, ha configurato, negli ultimi decenni, la gestione dei rifiuti come un insieme di politiche volte a controllare l'intero processo dei rifiuti, dalla loro produzione alla destinazione finale, al fine di ridurre gli effetti negativi sulla salute dell'uomo e sull'ambiente, limitarne la produzione ed incrementarne il riutilizzo in qualità di materie prime secondarie.

Poiché la gestione dei rifiuti è, pertanto, un processo complesso, oneroso e sottoposto ad una normativa stringente, frequenti sono i tentativi, da parte dei produttori e/o detentori di rifiuti speciali, pericolosi e non, di sottrarsi al corretto iter gestionale, dando vita a traffici transfrontalieri destinati a paesi meno sviluppati e/o con normative ambientali meno articolate o cercano di trarne profitto attraverso il commercio, evadendo tributi e oneri; se si tiene conto dei notevoli costi correlati all'attività di gestione dei rifiuti, si capisce come si vada affermando la tendenza ad abbandonare le attività di recupero/riciclaggio (e quindi anche della trasformazione da materia prima secondaria a prodotto finale) a favore di quelle "commerciali" dei rifiuti, soprattutto verso i cosiddetti "Paesi non OCSE".

Le considerazioni che sono alla base della scelta sulla gestione intracomunitaria o transfrontaliera dei rifiuti sono, dunque, legate ad una valutazione del rapporto costi/benefici: sulla scelta possono influire i costi della gestione rispetto a quelli del trasporto/esportazione, gli oneri della gestione ed il rigore normativo, la potenzialità di trattamento presente o meno in territorio nazionale/comunitario, piuttosto che extracomunitario.^[19]

E' fondamentale, tuttavia, chiarire che chi produce o detiene rifiuti conserva la responsabilità per l'intera catena di trattamento degli stessi sia che provveda direttamente al loro trattamento sia che li consegna ad un intermediario, ad un commerciante, ad un ente o impresa che effettua le operazioni di trattamento dei rifiuti o ad un soggetto pubblico o privato addetto alla raccolta dei rifiuti. I costi della gestione dei rifiuti devono essere sostenuti dal produttore iniziale dei rifiuti o dai detentori del momento o precedenti dei rifiuti.

Nell'ambito della "tracciabilità" si possono, invece, definire i soggetti e le loro incombenze, con una precisa - e formale scansione "gerarchica" che vede: il produttore, il detentore, il raccogliitore, il commerciante, l'intermediario, il destinatario, il notificatore (il quale ultimo, formalmente, raccoglie gli oneri finali di tutti gli altri soggetti, eccezion fatta per il destinatario).^[17]

Gli enti o le imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto dei rifiuti a titolo professionale, devono conferire i rifiuti raccolti e trasportati a impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti.

Al di fuori dei casi di concorso di persone nel fatto illecito e di quanto previsto dalla disciplina delle spedizioni transfrontaliere di rifiuti, qualora il produttore iniziale e il detentore siano iscritti ed abbiano adempiuto agli obblighi previsti dal Sistri, la responsabilità di ciascuno di tali soggetti è limitata alla rispettiva sfera di competenza.^[20]

In questo contesto, nazionale ed internazionale, l'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli attua, tra le proprie attività antifrode, un'attività di controllo e di repressione, strategicamente organizzata, che si esplica nello studio delle dinamiche di movimentazione di determinati tipi di merci, nell'effettuazione di numerosi controlli, documentali e fisici, sulle merci in transito attraverso le sedi doganali e nel sequestro di tali merci ed avvio di procedimenti giudiziari nei casi in cui vengano riscontrati degli illeciti.^[21]

2.2.2 L'ATTIVITA' DI CONTROLLO DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

L'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, parallelamente alle funzioni ed i compiti in materia di dogane, circolazione di merci e fiscalità, svolge attività di contrasto agli illeciti di natura tributaria ed extratributaria, cooperando, nell'esercizio di tali funzioni, con gli organi comunitari ed internazionali nel quadro dei processi di armonizzazione e sviluppo dell'unificazione e dell'integrazione europea.^[22]

Nell'ambito delle proprie attività, un impegno prioritario per l'Agenzia è rappresentato dalla prevenzione e repressione dei reati ambientali ed, in particolare, delle movimentazioni transfrontaliere illegali di rifiuti, in uno scenario complesso, quale quello dei commerci internazionali, in cui il pericolo è rappresentato proprio dai forti interessi economici nell'ambito delle attività connesse alla fase conclusiva del ciclo di gestione di tali merci (il recupero, il riciclo o lo smaltimento).

L'attività antifrode, nella quale rientra il contrasto ai traffici illeciti di rifiuti, è gestita dall'Ufficio Centrale Antifrode ed operativamente espletata da circa 2.000 dipendenti dell'Agenzia su tutto il territorio nazionale, distribuiti in Ufficio Centrale ed uffici territoriali. Tra le funzioni dell'Ufficio Centrale vi è quella fondamentale di definizione dell'attività strategica di controllo sulla base dell'osservazione e l'analisi dei flussi commerciali a rischio. Considerando che in Italia vengono redatte ogni anno circa

10.000.000 di dichiarazioni doganali, numero che rende chiare le dimensioni del traffico di merci che attraversa i confini nazionali ed il rischio di frodi e di illeciti di varia natura ad esso connesso, è chiaro che il sistema dei controlli deve tener conto della necessità di equilibrio tra le esigenze di legalità e di scorrevolezza dei traffici, e, pertanto, deve basarsi su un lavoro di analisi a monte e di conseguente pianificazione dell'attività di verifica che avviene in ambito doganale.

L' "analisi dei rischi" effettuata dall'Ufficio Centrale Antifrode si basa, pertanto, sullo studio di determinati fattori di rischio e sulla conseguente predisposizione ed inserimento nel circuito doganale di controllo di specifici profili di rischio, ai cui criteri risponderà la scelta del controllo a cui sottoporre le spedizioni transfrontaliere. I profili di rischio possono essere sia di tipo "soggettivo", se riguardano determinati operatori economici, sia di tipo "merceologico" che riguardano cioè, specifiche tipologie o categorie di merci che vengono individuate come passibili di traffici illeciti.

Individuate le criticità ed elaborati i profili di rischio, l'attività di controllo viene gestita, dai singoli Uffici Antifrode territoriali, dipendenti dalle locali Direzioni Regionali o Interregionali, attraverso un sistema informatico che, al momento di inserimento degli elementi di una bolletta doganale, ne verifica la compatibilità con i profili di rischio ed assegna a ciascuna spedizione il tipo di controllo adeguato, che sia documentale, fisico o materiale, selezionandolo sulla base del tipo di merce, dell'impresa, del singolo soggetto o, a volte, anche della specifica attività di movimentazione oltre frontiera.

L'analisi dei rischi è strutturata su una rete di banche dati in costante e continuo aggiornamento che consente l'elaborazione di profili di rischio delle merci, delle rotte commerciali, delle attività, delle imprese e dei singoli soggetti giuridici, pertanto, altra attività fondamentale dell'Ufficio Centrale Antifrode è la realizzazione e gestione delle banche dati antifrode, contenenti le segnalazioni di irregolarità accertate dagli uffici periferici dell'Agenzia, oltre che l'individuazione dei collegamenti con banche dati di altre amministrazioni, enti o istituzioni nazionali, comunitarie e internazionali.^[23] Ai fini della massima intercorrelazione con altre strutture istituzionali, l'Agenzia collabora quotidianamente con la Guardia di Finanza, la Polizia di Stato, il Corpo Forestale e le Agenzie Regionali per la Tutela dell'Ambiente, oltre ad intrattenere collaborazioni di rilevanza strategica con il Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente^[24], con la Direzione Nazionale Antimafia^[25] e con il Consorzio nazionale obbligatorio per il riciclaggio di rifiuti di beni a base di polietilene (Polie.Co)^[26] che, nell'ambito delle competenze istituzionali affidate dalla normativa vigente a ciascuna delle strutture, hanno

attivato un rapporto di scambio di dati ed operano nella comune volontà di porre in atto iniziative congiunte finalizzate al contrasto dei traffici internazionali illeciti di rifiuti.

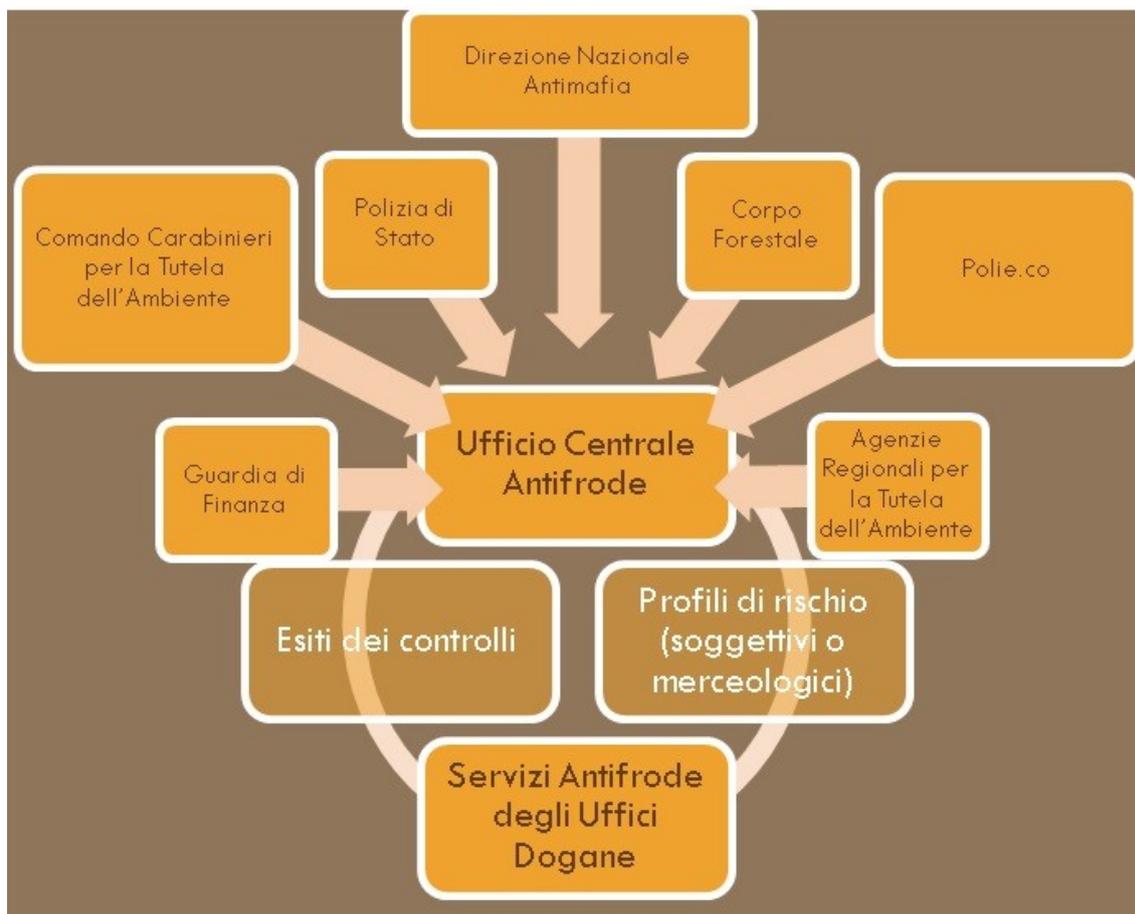


Fig. 2.1 Struttura, attività antifrode e collaborazioni dell'Agenzia delle Dogane

La creazione di reti è, infatti, l'unica strategia efficace per ridurre il rischio insito nelle "asimmetrie informative", ossia nel divario di conoscenza che esiste tra controllati, che solitamente sono ben a conoscenza dei meccanismi per lucrare sui traffici illegali, e controllori.

3. IL PROGETTO DI RICERCA

3.1 FINALITA' DEL PROGETTO

Il progetto si concretizza nello studio, sulla base della specifica esperienza dell'Ufficio delle Dogane di Venezia, delle dinamiche di trasferimento transfrontaliero di rifiuti speciali e materie prime secondarie, merci talvolta oggetto di gestione e/o traffici illeciti e che, se non correttamente avviate ad adeguati trattamenti, costituiscono un potenziale danno per l'ambiente.

L'arco di tempo in relazione al quale è stata effettuata la raccolta dei dati è stato un periodo, dall'anno 2005 all'anno 2010, abbastanza lungo da permettere di realizzare una statistica significativa su una casistica abbastanza diversificata.

Attraverso la definizione dei soggetti, delle dinamiche e degli oggetti dei traffici, dell'individuazione di eventuali tendenze, delle aree di provenienza maggiormente interessate, delle tipologie di prodotti oggetto di movimentazione transfrontaliera, delle mete preferenziali dei flussi e dell'attuale strategia di controllo dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, si è proposto, dunque, come obiettivo del progetto, una volta disegnato un quadro completo e più possibile definito dello stato attuale dell'arte, di trarre spunti propositivi al fine dello sviluppo strategico dell'attività dell'Agenzia nel contrasto degli illeciti di natura ambientale, tramite l'individuazione di situazioni di criticità o d'interesse ai fini della vigilanza ambientale, dell'approfondimento dei controlli e dell'arricchimento dei database.

Nel corso della ricerca è stato possibile accedere ad una cospicua quantità di dati riguardanti i flussi di rifiuti e MPS in esportazione attraverso l'Ufficio Dogane di Venezia, a cui si sono aggiunti i dati riguardanti la produzione e l'esportazione dei rifiuti speciali dal territorio regionale veneto, dati, questi ultimi, forniti dall'ARPAV. I casi di sequestri di rifiuti e materie prime secondarie che, sottoposte alle procedure di controllo all'atto dell'esportazione attraverso l'Ufficio delle Dogane di Venezia, sono risultate irregolari configurando l'ipotesi di reato di gestione e/o traffico illecito di rifiuti, sono stati trattati come approfondimento sull'aspetto dell'illegalità connessa alle dinamiche di trasferimento transfrontaliero.

Proprio nella capacità di analisi dinamica dei flussi si ritiene che possa consistere il valore aggiunto apportato dall'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli al dispositivo di prevenzione e contrasto degli illeciti ambientali che permeano i traffici commerciali internazionali; e proprio nella possibilità di accedere ad archivi che, di prassi, vengono

costituiti e gestiti per finalità e con competenze diverse, quello dell'ARPAV ai soli fini ambientali, quello dell'Ufficio Dogane a fini prevalentemente fiscali e di controllo della legalità, e nella possibilità di analisi e confronto dei dati raccolti da fonti diverse, ma riguardanti aspetti afferenti alla medesima tematica, si ritiene sia la maggiore potenzialità della ricerca proposta.

3.2 ARTICOLAZIONE DELLA RICERCA

L'iter concreto secondo il quale è stato realizzato il progetto è partito da una prima fase di studio, necessaria per avere conoscenza del campo, normativo e procedurale, della gestione dei rifiuti speciali, nonché della realtà funzionale ed operativa dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli nel campo della lotta ai traffici illeciti di rifiuti. E' stato, pertanto, condotto uno studio approfondito in merito alla normativa italiana ed europea vigente nel settore della gestione dei rifiuti; è stato, inoltre, ricostruito, attraverso il confronto con l'Ufficio delle Dogane di Venezia e con le strutture centrali dell'Agenzia, il contesto specifico relativo alle competenze dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli nel settore trattato, alle strategie adottate, sia a livello nazionale che di collaborazione con la Comunità Europea, alle modalità utilizzate per il controllo ed il contrasto dei traffici illeciti di rifiuti ed alle collaborazioni che l'Agenzia intrattiene con altri Enti ed Organismi, locali, nazionali o internazionali, ai fini dell'attuazione delle strategie comuni. A questa fase è seguita la fase, più lunga ed importante, della raccolta dati, mentre nel corso dell'ultimo anno di studi, i dati acquisiti sono stati elaborati ed, attraverso una razionalizzazione ed un'analisi sistematica di quanto raccolto, sono stati individuati e proposti eventuali spunti di miglioramento ai fini di un possibile sviluppo strategico nell'indagine antifrode.

4. REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

4.1 DATI DISPONIBILI

Sono stati esaminati:

- a) dati, forniti dall'Osservatorio Regionale sui Rifiuti c/o ARPAV-DAP di Treviso, sulla produzione e gestione dei rifiuti a livello regionale, nonché sulle esportazioni di rifiuti verso paesi non appartenenti all'unione europea. I dati, così come desumibili dal MUD, vengono elaborati e pubblicati annualmente da ARPAV.
- b) dati di esportazione di rifiuti e MPS verso paesi extraeuropei, attraverso l'Ufficio delle Dogane di Venezia, nel periodo in oggetto. I dati di movimentazione delle merci sono stati selezionati dal data-warehouse COGNOS, archivio informatico in uso presso i servizi antifrode degli uffici delle dogane, che raccoglie tutte le informazioni delle movimentazioni merci attraverso i singoli uffici territoriali. I dati estratti dal sistema informatico sono stati quelli relativi alle merci esportate in forma di rifiuto o MPS, quindi dopo adeguato trattamento di recupero, afferenti alle categorie merceologiche individuate con i macro-codici 3915, 4707, 7001 e 7204. A questi codici di Nomenclatura Combinata doganale fanno riferimento le seguenti materie:
 - 3915: cascami, ritagli ed avanzi di materie plastiche;
 - 4707: carta o cartone da riciclare (avanzi o rifiuti);
 - 7001: residui di vetreria ed altri cascami ed avanzi di vetro;
 - 7204: cascami ed avanzi di ghisa, di ferro o di acciaio (rottami).

Essendo il principio della classificazione prettamente merceologico, alle citate nomenclature afferiscono indistintamente prodotti che conservano la natura di rifiuto e MPS; pertanto, maggiori indicazioni sulle caratteristiche dei flussi transfrontalieri di tali categorie di prodotti possono emergere dall'incrocio dei dati ricavati dagli archivi doganali con quelli estratti dai MUD.

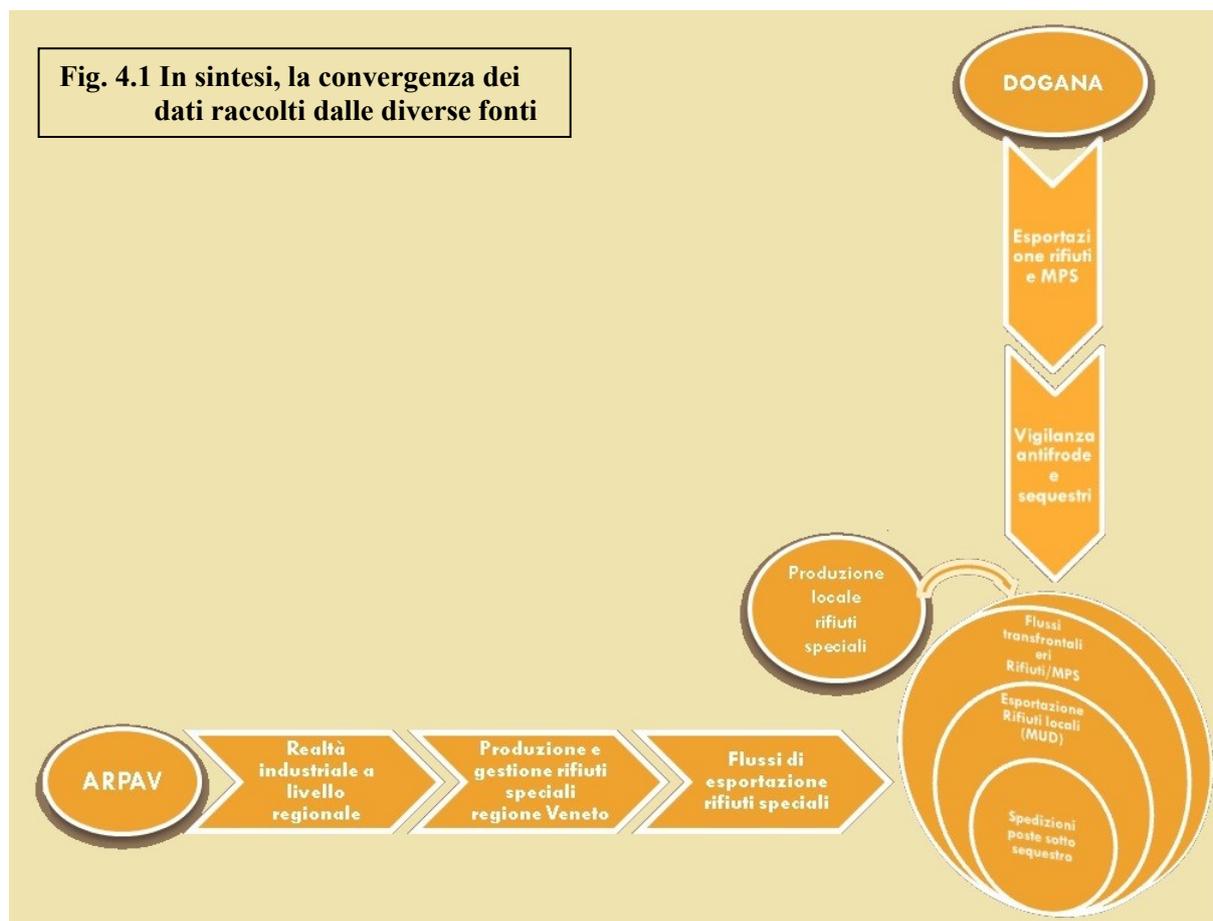
- c) i casi di irregolarità evidenziati dall'attività di controllo dell'Ufficio delle Dogane di Venezia: nel caso di riscontrata irregolarità nel corso di un controllo alle merci in esportazione, il fascicolo aperto relativamente al sequestro che viene effettuato sulla merce, raccoglie le motivazioni in base a cui viene fatto il controllo, il

genere di controllo effettuato, la tipologia di merci esaminate, la provenienza e destinazione delle merci, la descrizione qualitativa e quantitativa delle merci e, ove fornita dalla ditta, la caratterizzazione merceologica e/o chimico/fisica delle stesse.

La casistica presa in esame è stata limitata al periodo 2005-2010, al fine di poter concludere la raccolta dei dati, in particolar modo quelli relativi ai casi di sequestri durante l'attività doganale ed a quelli forniti dall'ARPAV, in quanto i procedimenti penali iniziati a seguito dei sequestri solitamente hanno una notevole durata, pertanto, l'intenzione era quella di valutare casi giudiziariamente conclusi; data la riservatezza dei dati, ci si è limitati alla sola valutazione dei dati pubblicabili e/o trattati (o trattabili) in maniera statistica.

I dati dell'ARPAV, inoltre, avendo come fonte le dichiarazioni ambientali (MUD) rilasciate dalle aziende, sono disponibili e, quindi, elaborabili, solo a distanza di alcuni mesi.

Fig. 4.1 In sintesi, la convergenza dei dati raccolti dalle diverse fonti



4.2 REALIZZAZIONE DI UN GIS (GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM)

Sulla base dei dati raccolti, ulteriore spunto di approfondimento ed elaborazione è stato quello di costruire un GIS che permettesse di raccogliere ed elaborare i dati relativi ad aree di provenienza delle merci, stati di destinazione, dati puntuali relativi alle spedizioni e dati tecnico/scientifici di tipologia/classificazione/pericolosità dei rifiuti, al fine di ottenere degli “output” grafici che, attraverso una visualizzazione più immediata della distribuzione dei dati, permettessero di rilevare aggregamenti e tendenze e trarre nuovi spunti per l’approfondimento delle attività di controllo.

4.2.1 COS’E’ UN GIS

Il GIS (Geographic Information System, l’acronimo italiano è SIT, Sistema Informativo Territoriale) è uno strumento usato per analizzare le proprietà spaziali e le potenziali relazioni tra eventi distribuiti nello spazio e nel tempo.

Il GIS è un sistema informatico che consente di visualizzare, analizzare, archiviare e gestire informazioni digitali dotate di un riferimento geografico, ossia "georeferenziate". Grazie alla loro componente geografica, le informazioni possono essere posizionate con precisione sul territorio, diventando così facilmente individuabili e consultabili in maniera intuitiva, come su una normale carta geografica. Il GIS si configura, dunque, come uno strumento di sicuro impatto ed immediato utilizzo al fine di comunicare le informazioni geografiche, ha grande potenzialità di raccolta, gestione ed analisi dei dati ed è uno strumento versatile e facilmente aggiornabile. In altre parole, mentre una mappa cartacea fornisce un numero limitato di informazioni, il GIS può fornire una serie infinita di possibilità.

Per la costruzione di un GIS viene utilizzata una cartografia di base riportante una rappresentazione totale o parziale della superficie dell’ellissoide terrestre su un piano cartografico, sul quale ad ogni punto è associata una combinazione di coordinate che rende georeferenzata la rappresentazione. Al fine della rappresentazione è necessario ricorrere ad una proiezione della superficie terrestre: l’esempio più significativo di proiezione è dato dalla Proiezione Universale Trasversa di Mercatore, nota anche come U.T.M, che si ottiene per proiezione prospettica dell’ellissoide su un cilindro che viene poi sviluppato (aperto). Al metodo di proiezione deve essere associato un sistema di coordinate per misurare posizioni, distanze e aree rispetto a un sistema di riferimento.

Il riferimento cartesiano utilizzato è il sistema geodetico mondiale WGS84 (World Geodetic System 1984) che, in associazione al sistema cartografico UTM, viene generalmente indicato come UTM(WGS84).

Un GIS può contenere informazioni di qualsiasi genere, numerico, qualitativo o altro, registrabili secondo formati spaziali e/o tematici. Il dato spaziale descrive il posizionamento, individuato secondo un sistema di coordinate (x,y – longitudine/latitudine), di un oggetto o di un evento nello spazio; i dati georeferenziati possono, dunque, essere successivamente elaborati sulla base di caratteristiche comuni (elaborazione tematica o temporale).

La tecnologia GIS unisce i meccanismi e le operazioni dei comuni database con l'analisi geografica e la possibilità di visualizzazione sulla mappa, costituendo un valido strumento per analizzare eventi, prevedere finalità e programmare strategie. I sistemi informativi territoriali trovano applicazione in campi diversi, dall'ambientale, all'economico, al politico, al sociologico o altro campo in cui si abbia la necessità di gestire dati associati o associabili a superfici geografiche.

4.2.2 I LAYERS: PROVENIENZA E DESTINAZIONE DELLE MERCI

La cartografia di base utilizzata per la costruzione del GIS, riportante una semplice carta geografica della terra in proiezione piana, è stata scaricata dai contenuti disponibili sul sito www.arcgis.com già in forma di layer. Sulla base cartografica sono stati sovrapposti "layers" riportanti le aree di provenienza delle merci e gli stati extra-europei di destinazione delle merci.

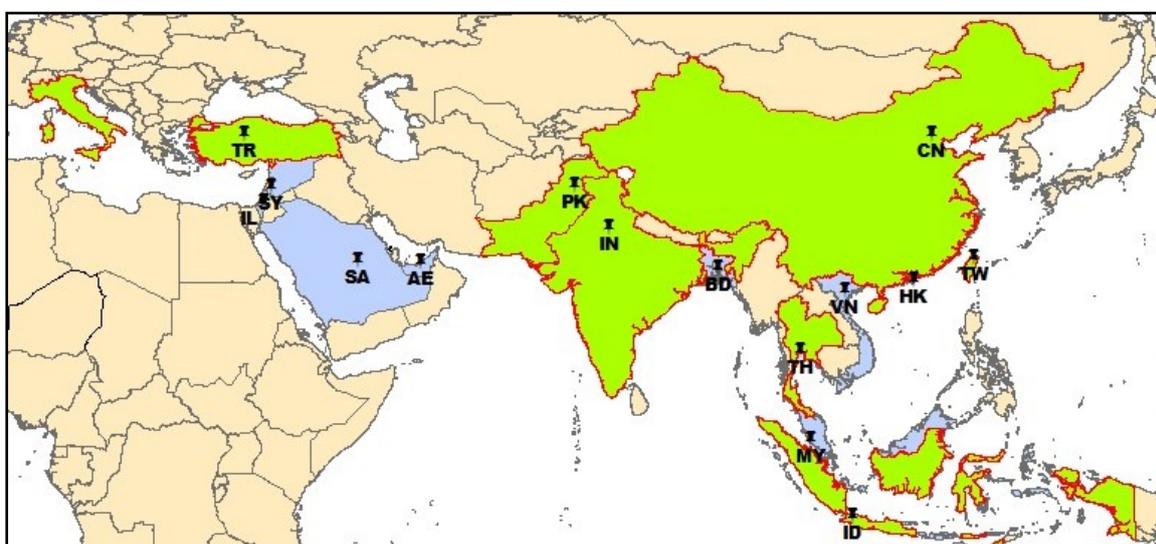
Inseriti i dati, questi sono stati sottoposti all'analisi statistica (ulteriore rispetto a quella inizialmente effettuata mediante l'uso di comuni fogli di calcolo elettronico) mediante gli strumenti statistici del GIS per rilevare aggregamenti e tendenze nei dati di provenienza e/o destinazione. I dati sono stati elaborati sia in termini spaziali, con particolare interesse in merito ai distretti produttivi di provenienza delle merci, nonché alle rotte di movimentazione extra-comunitaria delle merci, diversificate sulla base delle categorie merceologiche, sia in termini temporali, per valutare l'evoluzione nel tempo dei flussi al fine di rilevare criticità attuali e prospettate.

Sulla cartografia riportante i confini politici degli stati, sono stati evidenziati gli stati esteri che, nell'arco temporale in studio, hanno totalizzato almeno l'1% delle spedizioni in partenza da Venezia nell'intero periodo in studio: è facile rilevare come questi stati siano in realtà pochi, solo 15 (evidenziati in azzurro nella figura seguente) in tutto e

come, quindi, sia già disegnato un primo profilo delle mete preferenziali dei flussi di rifiuti destinati al recupero o MPS. Le destinazioni in oggetto si sono rivelate tutte paesi del medio-oriente o dell'Asia che si affacciano sul mare. Tra queste, dall'analisi su base annuale, sono state ulteriormente selezionati come più significativi gli 8 paesi riportati nel layer evidenziato in verde, che si sovrappone a quello evidenziato in azzurro.

Nel rilevare che buona parte degli 8 paesi in evidenza ha sottoscritto la Convenzione di Basilea, ma non fa parte dell'OCSE, si rimanda alla tabella 2.1 per avere indicazioni sulle procedure per le esportazioni ad essi destinate.

Fig 4.2 Visualizzazione tematica del “layer” *Destinazioni* del GIS elaborato



Allo stesso modo, sulla base delle statistiche elaborate sui dati riferiti ai singoli anni, sono state selezionate le 13 province, appartenenti tutte al nord Italia, così come mostrate nel “layer” di seguito riportato, dalla quale siano partite almeno l'1% (valutato sia in termini

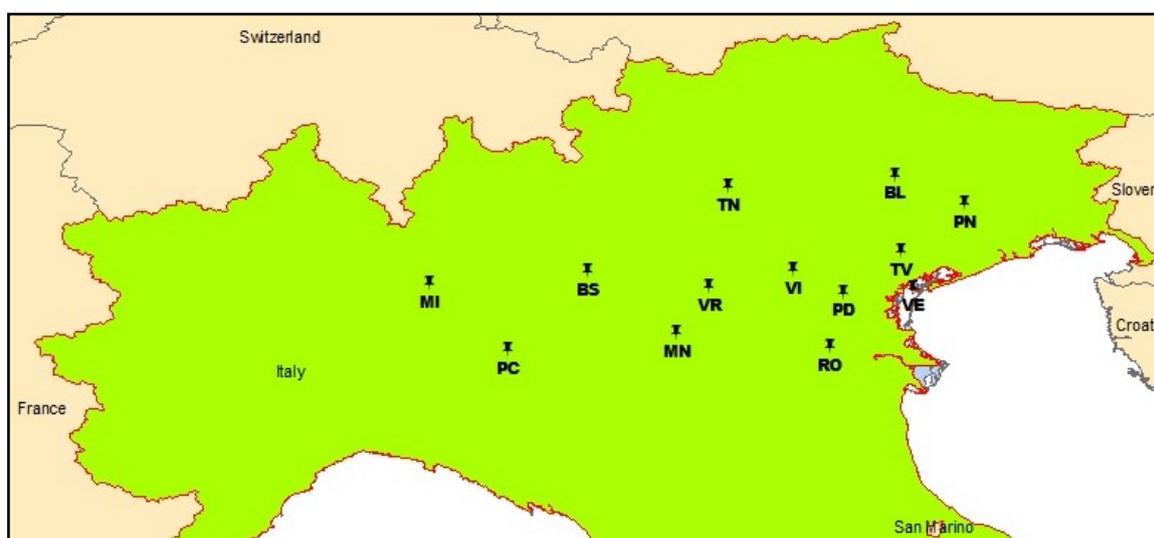


Fig 4.3 Visualizzazione tematica del “layer” *Province di provenienza* del GIS elaborato

di spedizioni, che di massa e valore) delle merci movimentate attraverso la Dogana di Venezia.

Le statistiche, che inizialmente erano state effettuate in termini quantitativi solo sulla base del numero di spedizioni, sono state, nel corso dell'ultimo anno di studi, approfondite in termini di quantità e valore delle merci movimentate, tenendo conto delle classificazioni per categorie merceologiche e dell'andamento temporale dei trasferimenti. Le elaborazioni precedenti avevano, infatti, permesso la valutazione di dati totali e/o mediati nell'intervallo temporale considerato, mentre la potenza di elaborazione statistica del GIS ha permesso di approfondire il livello di elaborazione e sviscerare l'argomento in ulteriori aspetti quali/quantitativi. Dai dati relativi al valore delle merci, è stato possibile, elaborare anche marginali considerazioni in merito a possibili fattori economici che potrebbero influenzare i trasferimenti delle diverse categorie di merci.

L'elaborazione dei dati forniti dall'Osservatorio Regionale sui Rifiuti ha permesso di valutare il substrato produttivo locale, individuando le tipologie di rifiuti speciali maggiormente prodotte e, pertanto, potenzialmente esportabili attraverso la dogana di Venezia ed i distretti produttivi più rilevanti a livello regionale.

L'elaborazione dei flussi si è conclusa con la sovrapposizione tra i dati forniti dall'Ufficio delle Dogane, riguardanti in maniera indifferenziata rifiuti e MPS, e quelli forniti da ARPAV in merito all'esportazione di rifiuti speciali.

L'uso degli strumenti statistici del GIS ha permesso la visualizzazione dei dati archiviati nel database creato all'interno del programma attraverso "output" grafici, che sono riportati nelle sezioni successive e che permettono di individuare e comparare, in maniera piuttosto intuitiva ed immediata, localizzazioni e quantità associabili ai trasferimenti di merci studiati. Come spunto per l'eventuale futuro approfondimento finalizzato all'utilizzo applicativo dello strumento di archiviazione, può essere interessante la creazione di ulteriori layers, per esempio riportanti i paesi distinti per appartenenza all'Unione Europea o facenti parte di accordi internazionali in materia di traffico transfrontaliero di rifiuti (paesi EFTA, OCSE, altri). Ad ogni layer potrà essere associato un dato descrittivo della normativa specifica e degli accordi in materia di trasferimenti transfrontalieri di rifiuti; ai diversi layers potranno anche essere associati i dati puntuali relativi alle spedizioni in partenza e/o destinate alle varie sedi e, ad ognuno di questi punti, i dati tecnico/scientifici di tipologia/classificazione/pericolosità dei rifiuti rilevati, per esempio, in sede di sequestro.

4.3 ELABORAZIONE DEI DATI

4.3.1 PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI: LA REALTA' LOCALE

Una valutazione del substrato produttivo locale può essere utile al fine di identificare le tipologie di rifiuti speciali maggiormente prodotte e, pertanto, potenzialmente esportabili attraverso la dogana di Venezia.

L'incrocio dei dati di produzione e gestione dei rifiuti speciali annualmente elaborati e pubblicati da ARPAV, in particolar modo di quelli riguardanti i rifiuti che vengono esportati, con quelli ricavati dai database delle merci in esportazione attraverso la Dogana di Venezia, dati selezionati anche sulla base del quadro produttivo locale, oltre che sui profili di rischio elaborati dall'Agenzia, può servire ad approfondire la comprensione dei flussi delle merci e delle motivazioni economico/normative che stanno alla base delle dinamiche di movimentazione, oltre che costituire un punto di partenza per la proposizione di spunti di approfondimento e specializzazione in merito alle attività di controllo.

I rapporti sulla Produzione e gestione dei rifiuti nel Veneto vengono elaborati dall'ARPAV sulla base dei dati ricavati annualmente dal MUD.

Il MUD "Modello Unico di Dichiarazione in Materia Ambientale" è la dichiarazione che, in base alla legge 25 gennaio 1994 n. 70, va presentata alla Camera di Commercio territorialmente competente entro il 30 aprile di ogni anno per rendicontare le attività di gestione dei rifiuti speciali svolte nel corso dell'anno precedente. La dicitura MUD-2006 indica la dichiarazione presentata nell'anno 2006 che contiene i dati sulle attività svolte nell'anno 2005.

I soggetti attualmente obbligati alla presentazione di tale dichiarazione sono:

- produttori di rifiuti pericolosi (esclusi gli imprenditori agricoli con un volume di affari annuo non superiore a Euro 8.000);
- produttori iniziali di rifiuti non pericolosi che derivano da lavorazioni artigianali, industriali e da operazioni di trattamento delle acque, dei rifiuti e dei fumi, che hanno più di 10 dipendenti;
- gestori di rifiuti;
- gestori di veicoli fuori uso e dei relativi componenti e materiali;
- gestori di rifiuti prodotti dalle navi e da queste consegnati nei porti.

E' da rilevare che negli anni sono intervenute modifiche relative ai soggetti obbligati alla dichiarazione MUD. L'entrata in vigore del D.Lgs.152/06 ha escluso dalla presentazione

del MUD i produttori iniziali di rifiuti non pericolosi. Successivamente, con l'entrata in vigore del D.Lgs.4/08, correttivo del D.Lgs.152/06, è stato reintrodotta l'obbligo di presentazione per le imprese e gli enti produttori iniziali di rifiuti speciali non pericolosi derivanti da lavorazioni industriali, lavorazioni artigianali, attività di recupero con più di 10 dipendenti. In conseguenza di ciò i dati dei rifiuti speciali non pericolosi riferiti agli anni 2005 e 2007, rappresentano gli effettivi quantitativi dichiarati, nonostante il dato 2005 risulti sottostimato in quanto, il D. Lgs. n. 152/06 entrò in vigore due giorni prima della scadenza del termine di presentazione; i dati del 2006 sono, invece, il risultato di una stima elaborata da ARPAV.

Pertanto, il dato che deriva dalle dichiarazioni MUD non è esaustivo nel rappresentare la produzione di rifiuti speciali non pericolosi poiché l'obbligo di dichiarazione non vige per tutte le categorie di produttori iniziali; in ogni caso, il MUD copre la gran parte delle attività industriali e quasi tutte le imprese di maggiori dimensioni, mentre le attività non soggette all'obbligo rientrano in gran parte tra le utenze non domestiche che si avvalgono del servizio pubblico in quanto produttrici di rifiuti assimilabili agli urbani. Pertanto, pur non rappresentando la totalità del sistema produttivo regionale, il dato di produzione ottenuto dal MUD risulta avere un grado di copertura superiore al 90% e pertanto può essere considerato sufficientemente rappresentativo per le analisi di dettaglio. Esso rappresenta, ad oggi, pur con le limitazioni evidenziate, una delle poche, se non l'unica, fonte di informazione sulla produzione di rifiuti a livello di unità locale e, pertanto, costituisce la banca dati di riferimento per stime e analisi su produzione e gestione. In Veneto le dichiarazioni presentate annualmente sono in media 45.000. La Sezione Regionale del Catasto Rifiuti, sulla base anche di altre banche dati, provvede al controllo quantitativo e qualitativo dei MUD e ne elabora i dati su base annuale o biennale, offrendo un quadro esaustivo della produzione e delle modalità di gestione dei rifiuti nella regione Veneto.^[27, 28, 29, 30, 31]

Le attività produttive più presenti sul territorio regionale sono:

- lavorazione di minerali non metalliferi (prevalentemente minerali e pietre)
- produzione di metalli e loro leghe e lavorazione dei relativi prodotti
- fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche.^[32]

L'analisi dei dati ricavati dai MUD, ripartiti per categorie economiche, evidenzia che il settore collegato alla lavorazione dei minerali e delle pietre rappresenta quasi il 20% della produzione di rifiuti speciali, prevalentemente non pericolosi, seguito da quello della lavorazione dei metalli (oltre il 13%). Nel caso, invece, dei rifiuti pericolosi, il maggior

contribuito viene dal settore della produzione di prodotti chimici e fibre sintetiche che produce oltre un terzo dell'intera produzione di rifiuti speciali pericolosi.

La Regione Veneto si colloca, in ambito nazionale, in posizione di eccellenza per la gestione dei rifiuti. L'industria del recupero si configura come un settore maturo sotto l'aspetto della capacità tecnica ed impiantistica, tanto da consentire un livello di recupero di rifiuti speciali superiore rispetto alla media nazionale ed un ridotto ricorso alla discarica: già nel 2005 il totale dei rifiuti speciali gestiti, compresi quelli da costruzione e demolizione, era pari al 65,3% contro il 51,1 della media nazionale, a fronte di un 19,3% di rifiuti smaltiti in discarica.^[27]

La Regione, anche sulla base dei dati raccolti annualmente, ha predisposto a marzo del 2013 un Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti speciali anche pericolosi, redatto in ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/06 e dell'articolo 10 della L.R. 3/2000 ed in aggiornamento al precedente Piano, approvato nel 2004 (ma mai divenuto giuridicamente efficace per motivi procedurali). Tra gli obiettivi principali del piano, la minimizzazione della produzione di rifiuti, l'incentivazione del riutilizzo e recupero, la riduzione del ricorso allo smaltimento finale in discarica; sulla base della stima della domanda inevasa di recupero e smaltimento, viene stimato, pertanto, il fabbisogno di impianti da approvare ed autorizzare nella Regione Veneto, anche sulla base del principio di prossimità.^[33]

La regione risulta, quindi, avviata al raggiungimento dell'autosufficienza nella gestione dei rifiuti speciali, per quanto si manifestino delle situazioni di criticità legate allo smaltimento di particolari tipologie di rifiuti, anche pericolosi, quali rifiuti d'amianto e rifiuti contenenti PCB. Lo smaltimento delle apparecchiature contenenti PCB e dei PCB in esse contenuti si realizza mediante la separazione dell'olio contaminato dalle apparecchiature. Gli oli separati sono, quindi, smaltiti mediante incenerimento o de-alogenazione; in regione Veneto attualmente non sono presenti impianti di de-alogenazione, mentre è presente un impianto di termodistruzione, pertanto, la quasi totalità degli oli viene conferita ad impianti autorizzati di altre regioni o inviata all'estero.^[27]

Uno sguardo al rapporto tra importazione ed esportazione di rifiuti speciali in Veneto può essere utile per comprendere quali tipologie di rifiuti non vengano gestiti a livello locale e quali possano essere i flussi di queste materie. Com'è noto, infatti, i rifiuti speciali non sono soggetti, soprattutto per quanto riguarda il recupero, a restrizioni territoriali, mentre per lo smaltimento vige un generico richiamo al principio di prossimità ai luoghi di

produzione. Il ricorso alla movimentazione dei rifiuti può derivare da una carenza di capacità di gestione, spesso riconducibile alla mancanza di una specifica tipologia impiantistica, oppure da aspetti meramente commerciali.

4.3.1.1 I RIFIUTI SPECIALI

Nel periodo analizzato, che va dal 2005 al 2010, la Provincia di Verona ha sempre prodotto la maggior quantità di rifiuti speciali, seguita da Vicenza e Venezia, ad eccezione dell'anno 2008, in cui la produzione più alta è stata registrata in provincia di Venezia. Quest'ultimo dato è da imputarsi all'elevata quantità di rifiuti, in modo particolare quelli pericolosi, generati dalle operazioni di bonifica dell'area di Porto Marghera (sito di interesse nazionale). Il dato di Verona ed, in misura minore, quello di Vicenza, sono fortemente influenzati dalla produzione di rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra e da operazioni similari (CER 010413), rifiuti poco significativi ai fini del presente studio, in quanto poco movimentati e generalmente riutilizzati in contesti locali.

Della quantità di rifiuti speciali annualmente prodotti a livello regionale, la percentuale più cospicua deriva dalle stesse operazioni di trattamento dei rifiuti. Questi rifiuti, appartenenti alla classe 19 "Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque" sono considerati rifiuti "secondari" in quanto prodotti da impianti finali che recuperano o smaltiscono rifiuti prodotti da altre attività produttive (soprattutto industria manifatturiera) anche localizzate fuori dal territorio regionale, ma vengono comunque conteggiati, poiché si tratta di rifiuti con caratteristiche differenti da quelle dei rifiuti da cui derivano e delle cui quantità è necessario farsi carico nel sistema regionale di gestione dei rifiuti. Pertanto, nelle province in cui sono in esercizio impianti di gestione di rifiuti di notevole potenzialità si evidenzia anche un incremento della produzione di rifiuti dovuto, appunto, ai residui dell'attività di recupero e di smaltimento.

All'interno della classe 19, si individuano due gruppi:

- rifiuti prodotti dagli impianti di depurazione delle acque reflue e dagli impianti di potabilizzazione, dagli impianti di trattamento fumi e i rifiuti prodotti dalle attività di bonifica (riconducibili alle sottoclassi 1907 - 1908 - 1909 e 1913).
- rifiuti prodotti dalle attività di trattamento di rifiuti, individuati delle sottoclassi 1901 - 1902 - 1903 - 1904 - 1905 - 1906 - 1910 - 1911 - 1912.

Nel complesso, la macroclasse dei codici CER 19, già nel 2005, incideva sulla produzione locale di rifiuti speciali per oltre il 20% (esclusi i rifiuti da C&D), con un

trend in costante crescita, fino ad arrivare, nel 2010 ad una quantità di circa 2 milioni di tonnellate. [27, 28, 29, 30, 31]

La seconda attività economica per produzione di rifiuti speciali è quella della “Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi e della pietra”, ma, come già accennato, le caratteristiche di tali rifiuti e le dinamiche che li coinvolgono non risultano interessanti ai fini del presente studio.

La tabella nella pagina seguente riporta le quantità di rifiuti prodotti e gestiti a livello regionale dal 2005 al 2010.

Il Veneto, dunque, con i suoi 14-17 milioni di tonnellate di rifiuti speciali prodotti annualmente, incide, mediamente, per oltre il 10% sulla produzione nazionale.

La regione mostra una potenzialità di gestione dei rifiuti speciali adeguata alla produzione locale, come è possibile rilevare nella successiva tabella 4.1, nella quale il confronto tra indicatori di produzione e di gestione appare, al lordo di stime e quantità trasferite da ed alla regione, piuttosto equilibrato. Le differenze tra le quantità prodotte e gestite annualmente sono ascrivibili a trasferimenti da e verso la regione, sia da parte o verso altre regioni o altri stati della comunità europea, nonché, come sarà meglio analizzato in seguito, a trasferimenti transfrontalieri nei confronti di stati extracomunitari. I dati di produzione mostrano, nell’evoluzione temporale, un trend crescente fino all’anno 2008, con seguente contrazione negli anni 2009-2010, anni in cui è subentrata l’attuale crisi economica che ha causato una contrazione nella produzione industriale con conseguente diminuzione della produzione di rifiuti speciali.

I dati relativi alla gestione non mostrano andamenti spiccati: gli impianti presenti in regione mostrano potenzialità di gestione pari o superiore alla produzione regionale, con un picco massimo di circa 17 milioni di tonnellate annue, raggiunto negli anni 2007-2008, che sembra essere stato la potenzialità massima di gestione a livello locale prima che subentrasse la crisi economica che ha, inevitabilmente, influito anche sull’aspetto gestionale dei rifiuti.

Tab 4.1 Quantità di rifiuti speciali prodotti e gestiti in Veneto dal 2005 al 2010
(dati ed elaborazione ARPAV)

INDICATORE	2005	2006	2007	2008	2009	2010
INDICATORI DI PRODUZIONE (t/anno)						
Produzione di rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti da C & D	7.329.502	7.806.000*	7.986.872	8.230.239	7.785.714	7.894.710
Produzione di rifiuti speciali non pericolosi da C & D	5.901.000*	5.530.000*	7.508.000*	8.003.600*	7.287.900*	6.065.431*
Produzione di rifiuti speciali pericolosi	743.105	811.075	989.464	1.034.100	1.014.337	1.020.652
Totale	13.973.607	14.147.075	16.484.336	17.267.940	16.087.951	14.980.793
INDICATORI DI GESTIONE (t/anno)						
Rifiuti speciali recuperati (escluso R13)	4.803.680	5.225.696	5.363.130	5.700.559	5.139.136	11.313.142 [±]
Rifiuti speciali a recupero energetico (R1)	254.487	234.160	224.514	205.943	217.267	216.231 [±]
Rifiuti speciali trattati per lo smaltimento (D8, D9 e D13, D14 ⁺)	1.754.850	1.854.774	1.950.281	2.465.724 ⁺	2.480.073 ⁺	2.524.499 [±]
Rifiuti speciali inceneriti (D10)	188.334	162.545	124.164	104.526	74.053	101.990 [±]
Rifiuti speciali smaltiti in discarica	2.085.635	1.726.111	1.618.825	1.318.396	926.945	1.171.588 [±]
Gestione rifiuti da C&D (recupero + smaltimento)	5.997.153	5.527.334	7.508.266	6.993.934	6.493.612	±
Totale	15.084.139	14.730.620	16.789.180	16.789.082	15.331.086	15.327.450

* Dato stimato in quanto la dichiarazione MUD non è obbligatoria per i soggetti che producono rifiuti da C & D non pericolosi. Per stimare il quantitativo di rifiuti da C & D non pericolosi si assume che la movimentazione di tali rifiuti da e fuori Regione sia trascurabile e si considera che il quantitativo totale di rifiuti da C & D prodotto sia pari al quantitativo totale di rifiuti da C & D gestito.

⁺ Le operazioni D13 e D14 sono state inserite in questa voce di calcolo dal 2008, in quanto, in base alle specifiche della Direttiva Europea 2008/98/CE l'operazione D13 è definita come "Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni indicate da D1 a D12" ed "in mancanza di un altro codice D appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti allo smaltimento, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento o la separazione prima di una delle operazioni indicate da D1 a D12". Anche l'attività di miscelazione di rifiuti finalizzata al successivo smaltimento potrebbe essere ricondotta a questa operazione, che prevede, a valle, un nuovo codice CER afferente alla classe 19. L'operazione D14 è definita come il "ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni indicate da D1 a D12" ed è intesa come l'insieme di operazioni meccaniche e/o fisiche (ad esempio apertura dei contenitori, confezionamento, travaso, infustamento, impacchettamento) che consentono di ottimizzare il conferimento dei rifiuti per il successivo smaltimento. Nel caso dell'accorpamento, i rifiuti in uscita potrebbero mantenere lo stesso CER.

[±] I dati relativi all'anno 2010 accorpano, nelle varie voci, la voce relativa ai rifiuti da Costruzione e Demolizione e, pertanto, sono stati riportati diversamente.

R1: utilizzazione principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia.

R13: messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

D8: trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12;

D9: trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.);

D10: incenerimento a terra.

L'andamento generale della produzione totale dei rifiuti speciali, esclusi i rifiuti da C & D non pericolosi, ha seguito quello del PIL, a dimostrazione del fatto che gli incrementi ed i decrementi di produzione dei rifiuti speciali sono legati a fattori economici generali, in particolare alla produzione di beni. L'unica classe in cui si è continuato a registrare un incremento è stata la classe 19, legata all'attività di gestione dei rifiuti ed alle bonifiche. [27, 28, 29, 30, 31]

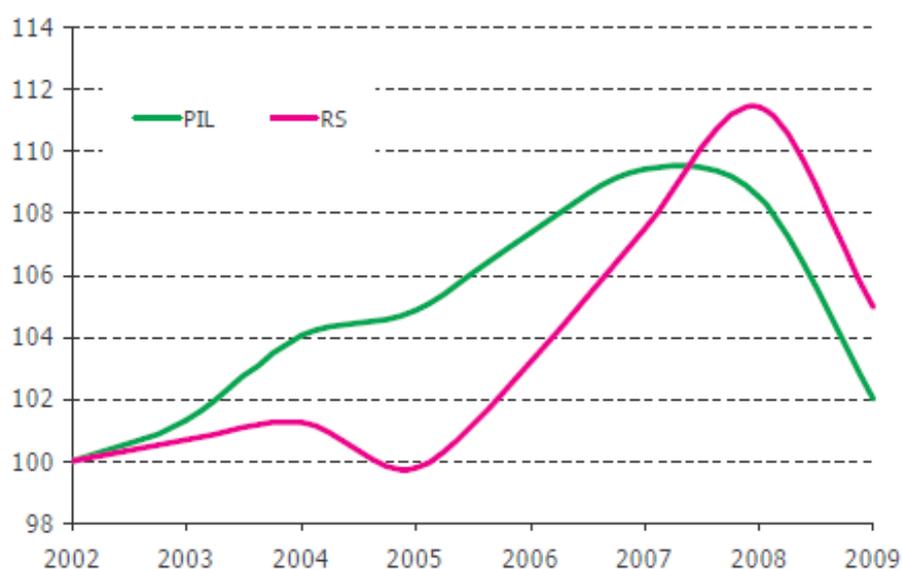


Fig 4.4 Confronto tra l'andamento della produzione dei rifiuti speciali in Veneto (esclusi i rifiuti da C&D) ed il PIL regionale (indice 2002 posto a 100) - Anni 2002-2009 – Fonte ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti – elaborazione ARPAV

Nel periodo 2008-2011 il Pil si è ridotto del 4,5 per cento, il peggiore risultato della crisi economica tra quelli registrati dalle grandi economie avanzate. Gli effetti negativi di questa caduta si sono fatti sentire, in Veneto, nel 2011, soprattutto sui settori dei materiali non metalliferi (comprendenti anche la lavorazione di materiali da costruzione) e di alcuni comparti chimici.

Il settore tessile è tra quelli che hanno visto ridurre in modo più netto il numero di imprese in regione, così come quello della concia. La filiera del tessile-abbigliamento, delle calzature, delle pelletterie, è rimasta dimensionalmente molto importante nell'economia regionale in termini di export, di fatturato e di addetti.

L'importanza del metalmeccanico è aumentata grazie alla capacità di penetrare i mercati esteri e il forte legame con l'industria tedesca. Dopo la crisi di fine 2008-2009, la ripresa del 2010 - inizio 2011 è stata caratterizzata dal traino della metallurgia, della meccanica strumentale e, in misura minore, dall'elettro-meccanica.^[34]

4.3.1.2 I RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

Dal 2005 al 2007 la provincia con la massima incidenza sulla produzione di rifiuti speciali non pericolosi è stata quella di Verona (22-26%), per la presenza di attività di lavorazione della pietra, seguita da Vicenza (19-22%), per la presenza di attività metallurgiche e della lavorazione dei materiali lapidei, e Venezia (19-24%) per la presenza di attività legate al polo industriale di Porto Marghera. Il trend ha visto un picco nella produzione di rifiuti speciali NP nella provincia Venezia, dal 2008 al 2009, in relazione alle attività del polo industriale di Porto Marghera. La produzione di rifiuti speciali non pericolosi è per la maggior parte dovuta ad attività di lavorazione di minerali non metalliferi e della pietra (20% ca), trattamento dei rifiuti e delle acque (17% ca), metallurgia (9% ca) e fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo (6% ca); registrata una decisa flessione nel 2009, la produzione è tornata ad attestarsi sugli 8 milioni circa di tonnellate nel 2010.

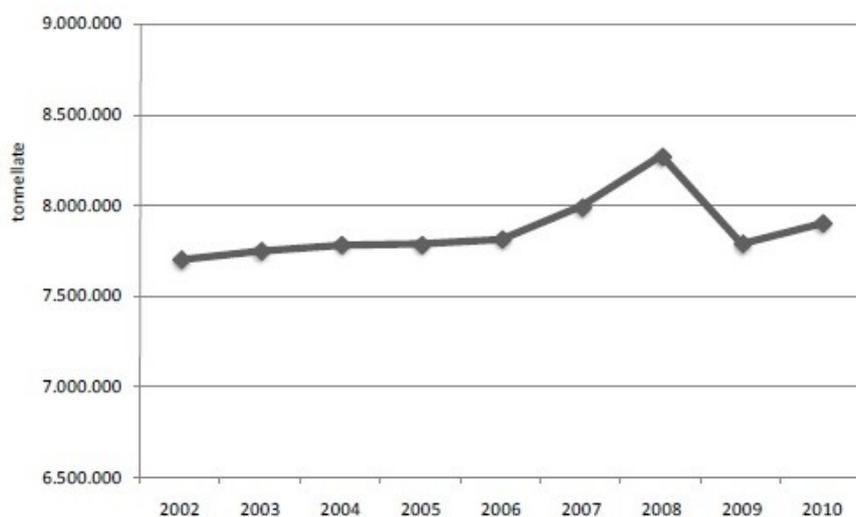


Fig 4.5 Andamento della produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi (esclusi i rifiuti da C&D) Anni 2002-2010 - Fonte ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti – elaborazione ARPAV

Si sottolinea, tra le classi di rifiuti citati, che l'incidenza dei rifiuti afferenti ai codici CER della macroclasse 19 è ancora più significativa se rapportata al totale dei rifiuti non pericolosi sottratto della classe dei rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) che risultano di scarso interesse per il presente studio: nel 2008 ne sono stati prodotti 2.800.000 tonnellate circa, nel 2009 circa 3.100.000 tonnellate, nel 2010 circa 3.300.000 tonnellate, per un ammontare di circa il 42% sul totale dei rifiuti speciali non pericolosi, esclusi C&D.

Si rammenta che il dato MUD in merito ai rifiuti speciali non pericolosi non è esaustivo nel rappresentare la produzione, in quanto l'obbligo di dichiarazione vige solamente per i produttori con più di 10 dipendenti e non per tutte le tipologie di rifiuti; la copertura dei dati è comunque significativa in quanto è valutata in funzione del confronto tra la gestione con il Registro delle Imprese, tenuto dalla C.C.I.A.A, ed è pari ad oltre il 93% rispetto alla produzione totale stimata.

I bilanci su base provinciale, in merito ai rifiuti speciali non pericolosi, evidenziano come tutte le province, ad eccezione di Venezia e Belluno, gestiscano meno rifiuti di quanti ne producono ed abbiano, pertanto, un deficit di gestione.

4.3.1.3 I RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI

Dal 2005 al 2007 la provincia con la massima incidenza sulla produzione di rifiuti speciali pericolosi è stata Venezia (28-37% del totale di RS pericolosi), per la presenza del polo chimico di Porto Marghera, seguita dalla provincia di Vicenza (18-21% del totale), con il distretto industriale conciario della Valle del Chiampo e l'industria farmaceutica, e dalla provincia di Treviso (19-20% del totale), per la presenza sul territorio di numerosi impianti di gestione e trattamento rifiuti, anche pericolosi. Tutte le province, in particolare Padova e Vicenza, risultano in deficit di gestione rispetto ai rifiuti pericolosi prodotti, ovvero hanno capacità gestionali sottodimensionate in confronto alla produzione locale.

Dal 2005 al 2007 è stato, peraltro, registrato un aumento della produzione dei rifiuti pericolosi, da imputare, prevalentemente:

- 1) al maggior ricorso da parte degli impianti di gestione rifiuti all'operazione di miscelazione in deroga, ai sensi dell'art.187 del D. Lgs. 152/06, finalizzata all'esportazione di rifiuti. Tali miscele vengono codificate con codici CER della classe 19 e contabilizzate come nuovi rifiuti, prodotti dall'impianto che ha effettuato la miscelazione. L'incidenza dei rifiuti afferenti ai codici cer della macroclasse 19 è significativa sul totale dei rifiuti pericolosi: nel 2008 ne costituiva il 37% circa, nel 2009 il 34%, nel 2010 il 32%.
- 2) all'intensificarsi delle operazioni di bonifica di siti inquinati e di beni contenenti amianto (classi CER 19 e 17);
- 3) ai rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica (classe CER 12).

Nel 2009 i rifiuti pericolosi prodotti in Veneto sono stati circa il 12% della produzione nazionale, in diminuzione di circa il 2% rispetto all'anno precedente. [27, 28, 29, 30, 31]

Si rammenta che i dati del MUD sono esaustivi nel rappresentare la produzione di rifiuti pericolosi, in quanto l'obbligo di dichiarazione vige per tutti i produttori di rifiuti pericolosi.

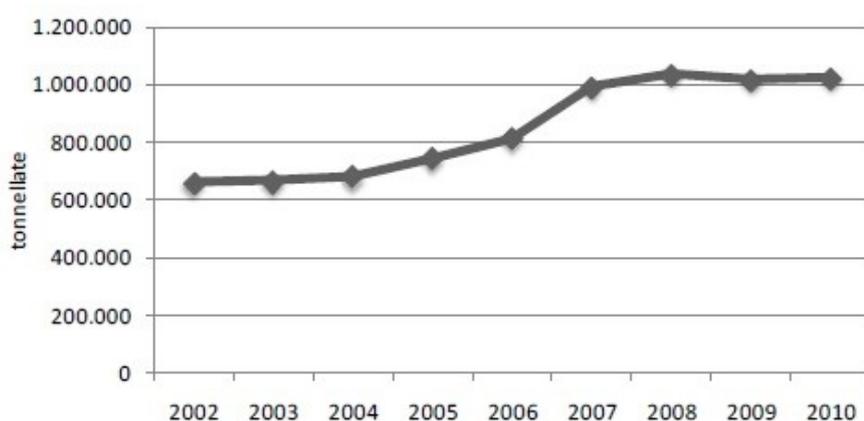


Fig 4.6 Andamento della produzione regionale di rifiuti speciali pericolosi - Anni 2002-2010
Fonte ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti – elaborazione ARPAV

I rifiuti speciali con caratteristiche di pericolosità sono, ai sensi della normativa nazionale e comunitaria, soggetti ad uno stretto controllo ai fini della movimentazione e, nella casistica oggetto di studio sono risultati poco rappresentati. Tendenzialmente il rifiuto pericoloso, infatti, permane in territorio nazionale ai fini dell'avvio a recupero o smaltimento, o viene esportato alla volta di paesi europei che detengono tecnologie di recupero e/o smaltimento superiori, quali Germania, Austria e Danimarca, rispettivamente destinatarie dell'88, dell'8 e del 4% dei rifiuti esportati in territorio comunitario. [30]

La crescita dei flussi in uscita, negli ultimi anni, dei rifiuti industriali dalla Provincia di Venezia con destinazione altre regioni centro-settentrionali come Lombardia, Emilia Romagna o Toscana, o con destinazioni comunitarie, è comunque un fenomeno che deve destare attenzione. La movimentazione verso altre regioni non significa, infatti, che la destinazione finale dei rifiuti non possa essere oltre frontiera. E' probabile che gli impianti presenti in Lombardia ed Emilia Romagna siano di proprietà di aziende dotate delle necessarie autorizzazioni e in grado di movimentare rifiuti all'estero. In aggiunta a questa possibilità, quando i rifiuti industriali vanno all'estero, in Germania, Austria e Danimarca, con tutte le carte, notifiche e contratti, ufficialmente in regola, secondo le

procedure della normativa, può comunque trattarsi di un confine che fa da schermo, facilitando il traffico illegale e rendendo più difficile il controllo e l'eventuale repressione. [2]

E' di sicuro interesse focalizzare l'attenzione sulle attività potenziali produttrici di rifiuti speciali pericolosi, così come individuate per le province di Venezia, Vicenza e Treviso, al fine del continuo aggiornamento dei profili di rischio e, di conseguenza, dei parametri di controllo da parte dell'Agenzia delle Dogane.

4.3.1.4 IL RECUPERO

Nel Veneto le principali operazioni di recupero effettuate sui rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi sono: il recupero delle sostanze inorganiche (R5: fusione di materiali ferrosi, in prevalenza forme, anime di fonderia e scorie di fusione della classe 10), il recupero delle sostanze organiche (R3: di imballaggi in plastica, carta e cartone e legno della classe 15) e il recupero di metalli (R4: di rifiuti costituiti da limature, particolati e polveri prodotti dalla lavorazione e dal trattamento superficiale dei metalli della classe 12).

Il recupero dei rifiuti speciali, esclusi i rifiuti da C & D, non pericolosi dal 2002 al 2007 ha mantenuto un andamento pressoché costante fino al 2005, per poi subire un incremento apprezzabile nel biennio successivo.

Nel 2010, le statistiche elaborate dall'ARPAV davano i rifiuti pericolosi avviati al recupero di materia per il 25%, in particolar modo per quanto riguarda oli e apparecchiature fuori uso; considerate le caratteristiche chimico fisiche di questa tipologia di rifiuti, il recupero di materia presenta delle difficoltà tecniche ed una certa complessità impiantistica. Il 62% dei rifiuti pericolosi gestiti erano, invece, sottoposti ad operazioni di pretrattamento finalizzato al miglioramento delle caratteristiche chimico fisiche in vista dello smaltimento finale.

Per i rifiuti speciali non pericolosi le statistiche del 2010 mostravano una situazione inversa: il 64% di questa tipologia di rifiuti veniva avviato a recupero di materia. Si trattava, prevalentemente, di rifiuti provenienti dai processi termici (terre e sabbie di fonderia, scorie e ceneri di acciaierie – classe CER 10), riutilizzate nei cementifici e nelle attività di betonaggio e di produzione di aggregati per la costruzione di rilevati e sottofondi stradali, di rifiuti di imballaggio (classe CER 15), utilizzati per la produzione di materie prime seconde e di rifiuti provenienti dal trattamento di altri rifiuti e dalle

operazioni di bonifica (classe CER 19). Il 23% di questa tipologia di rifiuti era avviato a trattamento.

Inoltre, negli impianti del Veneto sono stati gestiti quasi 6 milioni di tonnellate/anno di rifiuti speciali non pericolosi da C&D. Il 93% di questa tipologia di rifiuti è avviato a recupero di materia, destinata per un buon 50% all'edilizia, mentre il 5 % è smaltito in discarica. Della percentuale recuperata, significativi sono i quantitativi di metalli ferrosi e non ferrosi provenienti dall'attività di C&D che sono sottoposti ad un processo di recupero finalizzato al successivo utilizzo nelle fonderie e acciaierie.

Le Province in cui mediamente negli anni 2005-2007 è stata maggiore la quantità di rifiuti recuperati risultano quelle di Verona, Treviso e Vicenza, che si attestano su una percentuale di recupero superiore al 20%. [28]

Pur nell'assenza di obiettivi specifici, se non quelli generici dichiarati dalla normativa nazionale che ricalca quella comunitaria, negli anni si è registrato un incremento significativo del recupero di materia e, parallelamente, un decremento rilevante dello smaltimento in discarica. Questo risultato è riferibile al notevole sviluppo dell'impiantistica dedicata al recupero, nonché al fatto che lo smaltimento in discarica è diminuito a fronte dell'incremento dei trattamenti (chimico-fisici, di inertizzazione e miscelazione) finalizzati allo smaltimento fuori dal territorio veneto. L'andamento complessivo della gestione dei rifiuti nel tempo è stato, inoltre, relazionabile ai mutamenti normativi, all'evoluzione dell'impiantistica ed allo sviluppo della realtà imprenditoriale coinvolta. Gli andamenti di cui sopra sono espressi nel grafico seguente:

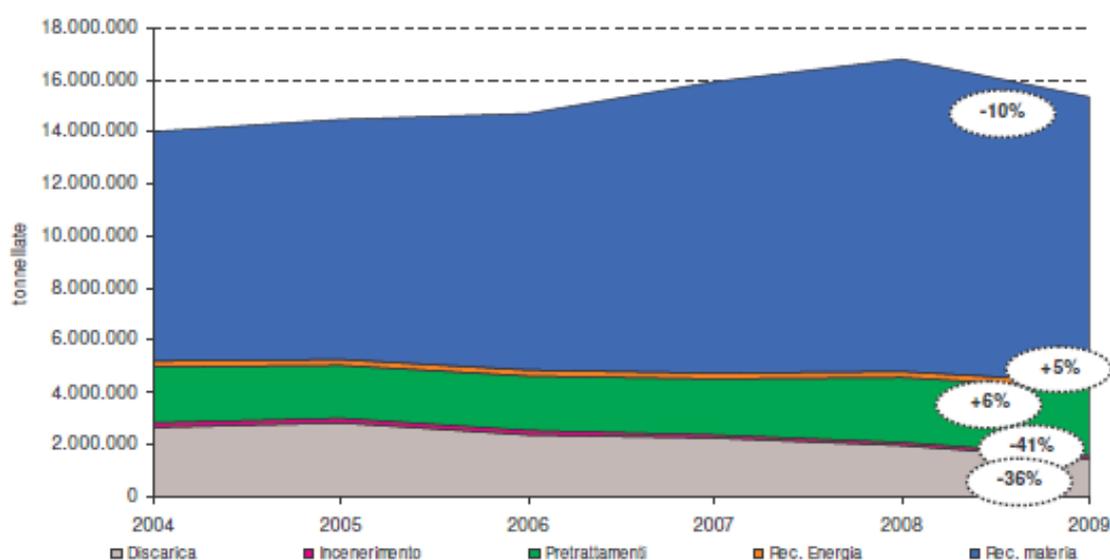


Fig 4.7 Andamento della gestione complessiva dei rifiuti speciali in Veneto Anni 2004-2009 – Le percentuali indicano le variazioni 2008/2009
Fonte ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti – elaborazione ARPAV

Sul finire del 2008, tuttavia, la crisi dei mercati finanziari ha generato forti impatti sull'economia, soprattutto in termini di calo della produzione industriale. Gli operatori del settore hanno cominciato a riscontrare difficoltà nel reperire sbocchi alle materie prime seconde, registrando un introito progressivamente decrescente ed arrivando in alcuni casi anche ad un annullamento del valore riconosciuto di mercato.

Tali elementi hanno prodotto inevitabili effetti sull'intera filiera del recupero costringendo a porre crescente attenzione al miglioramento dell'efficienza delle raccolte, alle performance di riciclo e all'individuazione di nuovi sbocchi per il materiale e di nuove forme di valorizzazione delle materie prime seconde. ^[27, 28, 29, 30, 31]

Nel territorio regionale insistono ben 1.654 impianti di gestione rifiuti, tra cui 1.263 volti al recupero di materia.

I rifiuti pericolosi sono destinati prevalentemente, per un 83% circa, allo smaltimento in impianti che si trovano prevalentemente nella provincia di Venezia, mentre i non pericolosi vengono indirizzati per il 64% al recupero. Le province aventi la maggior quantità di rifiuti recuperati sono quelle di Treviso (24%), Padova e Verona (21% entrambe). ^[30]

La tabella alla pagina seguente mostra la distribuzione degli impianti per tipologia di attività e per regime autorizzativo: gli impianti che operano in regime ordinario vengono autorizzati all'esercizio dalla Regione territorialmente competente, ex art. 208 del D.Lgs. 152/06 e possono trattare sia rifiuti pericolosi che non pericolosi; gli impianti autorizzati con procedura semplificata, operano in regime di semplice comunicazione all'Albo nazionale gestori rifiuti, ex artt. 214-216 del D.Lgs. 152/06, solo su rifiuti non pericolosi; infine gli impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rappresentano realtà industriali significative, di grandi dimensioni e con elevato volume di attività e sono sottoposte alla direttiva IPPC (Direttiva 96/61/CE, Integrated Pollution Prevention and Control), recepita in Italia nel 1999 con prescrizioni attualmente contenute nel D.Lgs. 152/06.

CATEGORIA	REGIME AUTORIZZATIVO	BL	PD	RO	TV	VE	VR	VI	TOTALE	TOTALE COMPLESSIVO
RECUPERO DI MATERIA	AIA	2		2	5	10	8	6	33	1.263
	ordinario	13	87	26	148	89	95	73	531	
	semplificato	29	162	51	103	124	77	153	699	
RECUPERO DI ENERGIA	AIA		1			1			2	105
	ordinario	1	2		1		2	1	7	
	semplificato	1	6	1	65	7	7	9	96	
TRATTAMENTO finalizzato allo smaltimento	AIA	3	4	2	16	15	11	9	60	212
	ordinario	5	11	7	34	24	39	32	152	
INCENERIMENTO	AIA		1	1		3		4	9	9
DISCARICA PER RIFIUTI INERTI	ordinario	9	0	0	10	1	3	12	35	35
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI	AIA	6	3	2	3	4	6	6	30	30
TOTALE COMPLESSIVO		69	277	92	385	278	248	305	1.654	1.654

Tab 4.2 Numero degli impianti di gestione rifiuti nelle province del Veneto, suddivisi per categorie e regime autorizzativo (situazione al 28/02/2010) - Fonte ARPAV e SIRAV Sistema Informativo Ambientale della Regione Veneto

A dimostrare come la tendenza, negli anni, porti verso un incremento del recupero di materia e dei trattamenti (chimico-fisici, di inertizzazioni e miscelazione) finalizzati allo smaltimento, il grafico seguente riporta l'andamento dello sviluppo dell'impiantistica dedicata alle varie fasi di gestione dei rifiuti.

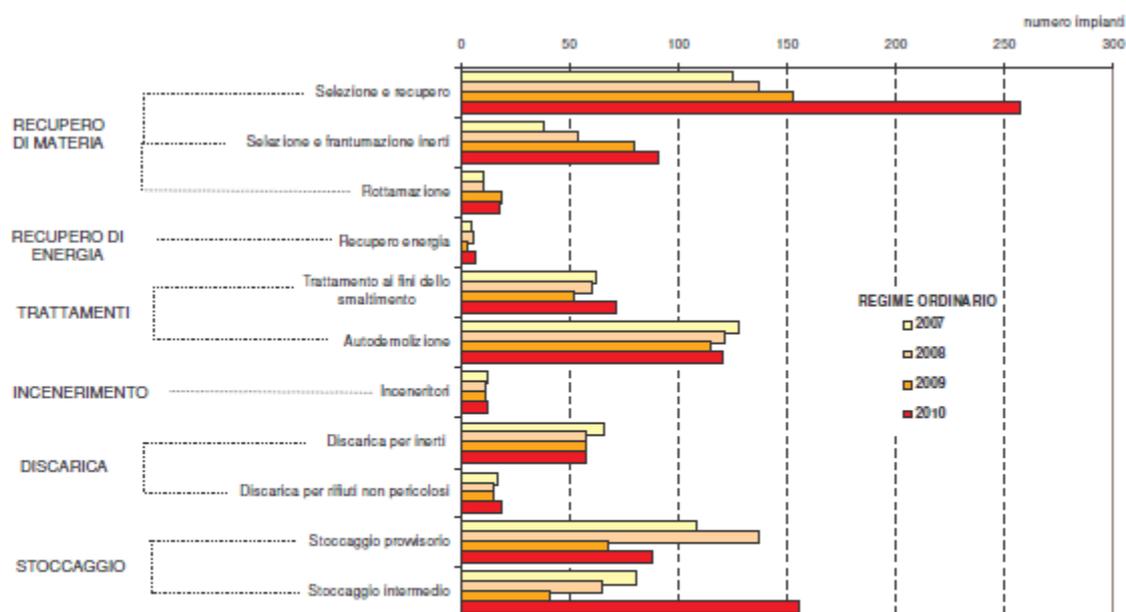


Fig 4.8 Evoluzione della situazione impiantistica in regime ordinario - Anni 2007-20010
Fonte ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti – elaborazione ARPAV

4.3.2 COME LA REALTA' LOCALE SI PROIETTA NEL CONTESTO INTERNAZIONALE: I DATI ARPAV SULLE ESPORTAZIONI DEI RIFIUTI SPECIALI PRODOTTI IN VENETO VERSO PAESI ESTERNI ALL'UNIONE EUROPEA

I parametri di interesse estratti dall'archivio informatico dell'ARPAV e riguardanti i movimenti transfrontalieri di rifiuti speciali prodotti in Veneto e movimentati, nel periodo dal 2005 al 2010, verso paesi non appartenenti all'Unione Europea, sono stati:

- Numero delle esportazioni;
- Codice CER del rifiuto;
- Quantità di materia in esportazione;
- Stato estero di destinazione.

Le macroclassi di codici CER selezionate ai fini dell'analisi dei flussi sono state le seguenti:

- 1201: rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche;
- 1501: rifiuti di imballaggio;
- 1601: veicoli fuori uso e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli;
- 1602: scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- 1912: rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti;

Tali macroclassi sono state selezionate in quanto contenenti rifiuti appartenenti alle classi merceologiche di interesse per il presente studio; contengono al loro interno codici più specifici associabili alle singole categorie merceologiche e, pertanto, i dati relativi ai flussi di rifiuti afferenti a queste macroclassi CER possono risultare sovrapponibili a quelli individuati attraverso i codici doganali, nonostante le macroclassi individuate per CER risultino merceologicamente miste. La classificazione secondo i codici CER, infatti, riconduce le caratteristiche del rifiuto al processo da cui questo deriva, pertanto è stata effettuata un'elaborazione con maggiore dettaglio per poter sovrapporre i dati forniti dall'ARPAV ai dati estrapolati dal database doganale, classificati su base merceologica.

Tra le ulteriori voci CER non citate in elenco, sono stati valutati, in particolar modo, i rifiuti afferenti alla macroclasse **10** (rifiuti prodotti da processi termici e/o trattamenti di superficie su metalli e plastica, tra i codici CER evidenziati come più rilevanti in

relazione alle operazioni di recupero maggiormente effettuate in veneto, come riportato al par. 4.3.1.4, pag.39) e quelli afferenti all'intera macroclasse **19** (Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, delle acque reflue, nonché dalla potabilizzazione), ma ad una valutazione statistica di base, tra questi ultimi codici presi in considerazione, in effetti, solo i rifiuti afferenti alla classe 1912 hanno avuto rilevanza in termini di movimentazione transfrontaliera verso paesi esterni all'unione europea.

Nell'arco dei 6 anni, a fronte di circa 2000 spedizioni di rifiuti speciali oggetto d'interesse, pericolosi e non, esportati in totale dal territorio nazionale, sono state dichiarate 835 esportazioni di rifiuti speciali non pericolosi, verso paesi extracomunitari, per una massa totale di circa 260.000 tonnellate. I dati sono sinteticamente riportati nella seguente tabella:

Tab 4.3 Sintesi numerica dei flussi di rifiuti speciali prodotti in Veneto ed esportati. Anni 2005 - 2010 ¹³⁵¹

	Totale periodo	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Esportazioni	835	152	171	134	97	132	149
Massa (t)	258.663	130.231	32.592	19.764	21.391	23.190	31.495
Stato estero di destinazione (% esportazioni)	<input type="checkbox"/> CN 66% <input type="checkbox"/> HK 14% <input type="checkbox"/> IN 6% <input type="checkbox"/> PK 9% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 70% <input type="checkbox"/> HK 5% <input type="checkbox"/> PK 7% <input type="checkbox"/> TR 10% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 81% <input type="checkbox"/> PK 15% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 57% <input type="checkbox"/> HK 22% <input type="checkbox"/> IN 5% <input type="checkbox"/> PK 10% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 71% <input type="checkbox"/> HK 17% <input type="checkbox"/> PK 6% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 63% <input type="checkbox"/> HK 20% <input type="checkbox"/> PK 12% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 51% <input type="checkbox"/> HK 26% <input type="checkbox"/> IN 17% <input type="checkbox"/> PK 5% <input type="checkbox"/> Altre<5%

Dalla tabella non è possibile rilevare un trend specifico, nè in merito al numero di esportazioni annue, nè per quanto riguarda le quantità trasferite, se non per un picco, in massa, rilevabile nel 2010, del quale di seguito saranno analizzate le possibili cause.

I grafici di seguito riportati mostrano l'andamento delle esportazioni di rifiuti speciali prodotti in Veneto e destinati ad impianti fuori dal territorio italiano. L'andamento del numero di spedizioni verso l'estero è crescente negli anni, in maniera più evidente dal 2007 in poi. Focalizzando l'attenzione sulle esportazioni destinate a paesi che non fanno parte della comunità europea, si rileva il trend variabile negli anni, già intuibile dai dati della precedente tabella. E' interessante, tuttavia, notare come, in rapporto al flusso

crescente di rifiuti speciali verso l'estero, quello specificatamente indirizzato a paesi al di fuori dell'Unione Europea mostra una tendenza in diminuzione, a fronte di un aumento delle spedizioni destinate al territorio comunitario.

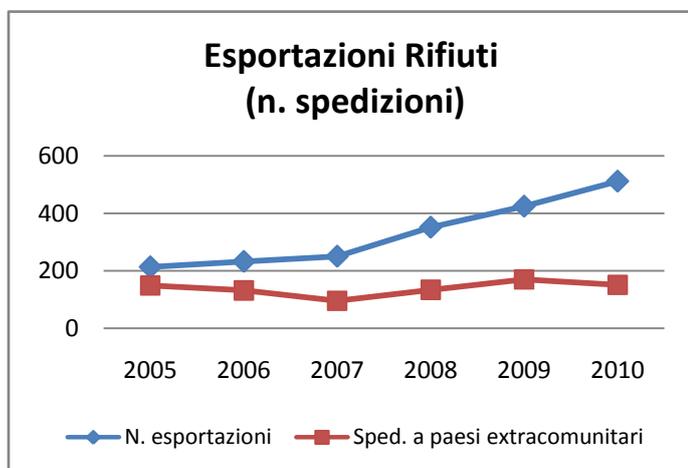


Fig. 4.9 Andamento delle esportazioni complessive di rifiuti speciali, con esplicitazione della componente destinata a paesi extracomunitari (n. spedizioni)

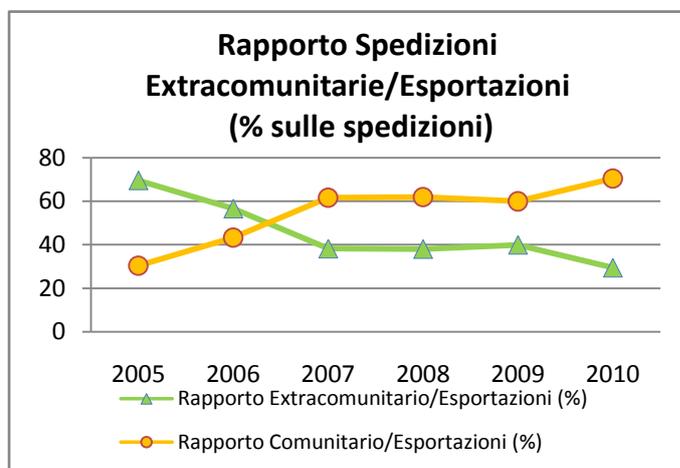


Fig. 4.10 Rapporto tra le esportazioni destinate a territori intra ed extracomunitari e totale delle spedizioni (espresso in percentuale)

Queste tendenze possono essere sintomatiche, in primo luogo, in relazione alle maggiori esportazioni dal territorio nazionale, dell'aumento della quantità di rifiuti che vengono destinati alle operazioni di recupero, come imposto dalle direttive comunitarie e nazionali che incentivano il recupero. E' presumibile, pertanto, che rifiuti un tempo destinati alla discarica vengano attualmente indirizzati ad impianti di recupero che in Italia siano inesistenti o non sviluppati al pieno delle potenzialità necessarie a gestire in autonomia quanto localmente prodotto. Del resto, come si cita nel paragrafo 4.3.1, pag.31, la realtà locale mostra situazioni di criticità legate allo smaltimento di alcune tipologie di rifiuti, tra le quali quelli contenenti amianto e PCB, per le quali l'impiantistica di gestione locale non è adeguata.

La tendenza alla diminuzione delle esportazioni verso paesi extracomunitari può essere, in parte, interpretabile con lo sviluppo delle potenzialità e della specializzazione di impianti che permettono il recupero di materia sul territorio comunitario, nonché sui maggiori controlli che gli organi di vigilanza, in ottemperanza alle direttive comunitarie ed alle normative nazionali, effettuano nei confronti di merci che dovrebbero essere trattate, per quanto possibile, su base nazionale o, al più comunitaria, e che, se indirizzate a territori extracomunitari possono, appunto, entrare a far parte di filiere più legate a dinamiche economiche che ambientali.

Le destinazioni che si sono rivelate più significative sull'intero arco temporale sono riportate nel grafico che mostra le percentuali di esportazioni per destinazione, valori mediati sull'intero periodo. Ai 5 paesi riportati in grafico sono state indirizzate 807 delle 835 spedizioni destinate a paesi extracomunitari, corrispondenti al 97% delle stesse.

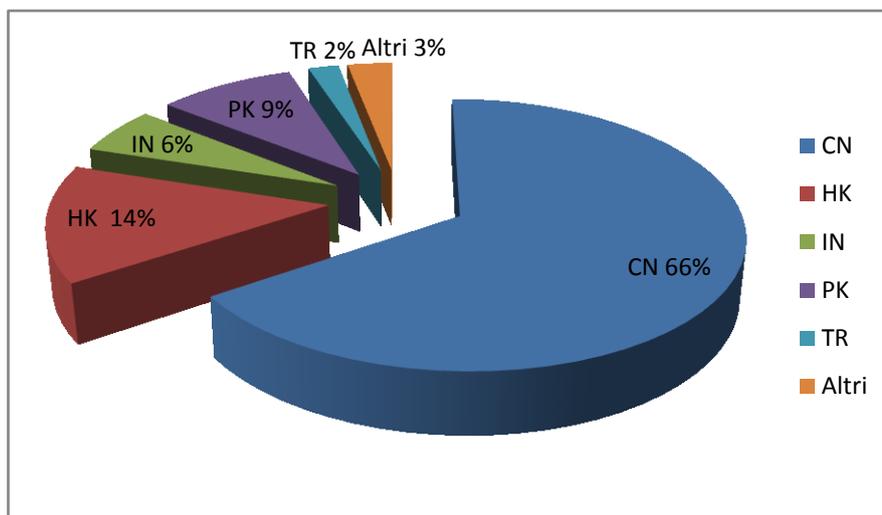


Fig 4.11 Destinazione dei rifiuti speciali prodotti in Veneto ed esportati verso paesi extracomunitari, valori delle spedizioni, in percentuale, mediati sull'arco temporale 2005-2010

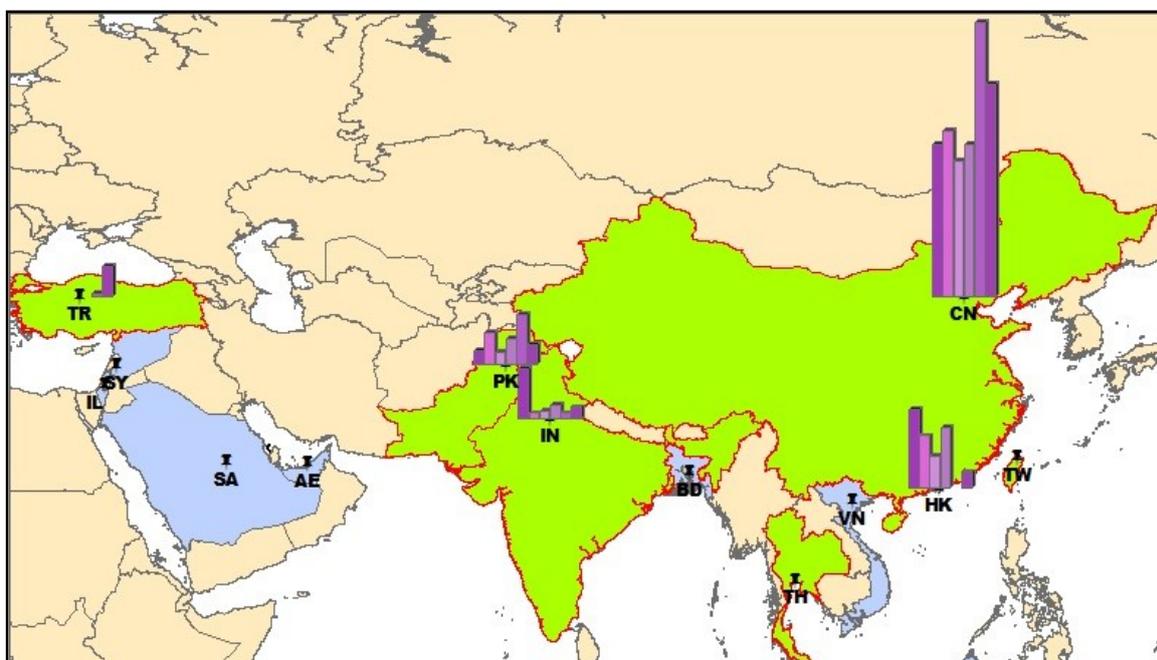


Fig 4.12 Andamento annuale del numero di spedizioni di rifiuti per destinazione dal 2005 al 2010

Il grafici seguenti mostrano, invece, l'andamento temporale delle spedizioni in percentuale sul totale :

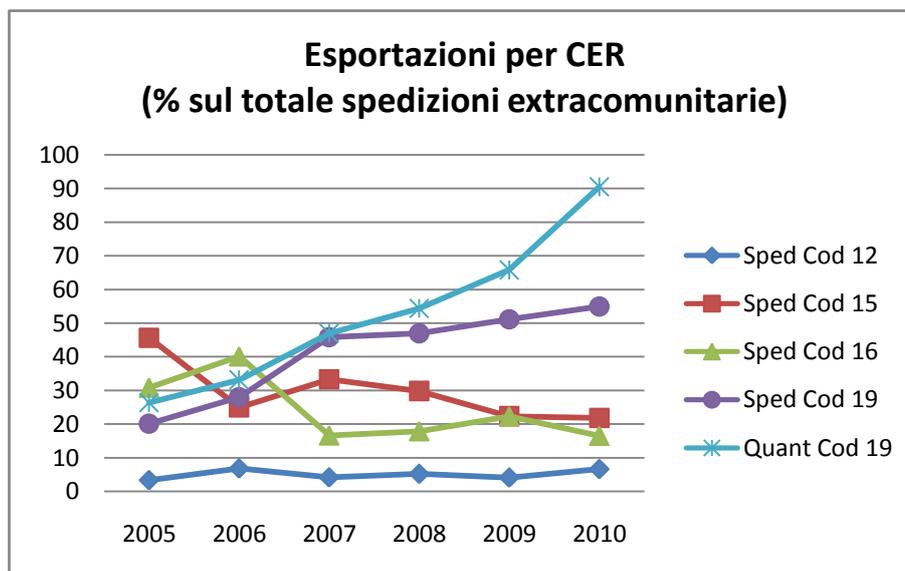


Fig 4.13 Andamento delle esportazioni di rifiuti speciali, per codice CER in rapporto al totale delle esportazioni (espressi in % sulle spedizioni per tutti i codici in studio, oltre che in % sulle quantità esportate per il solo codice 19)

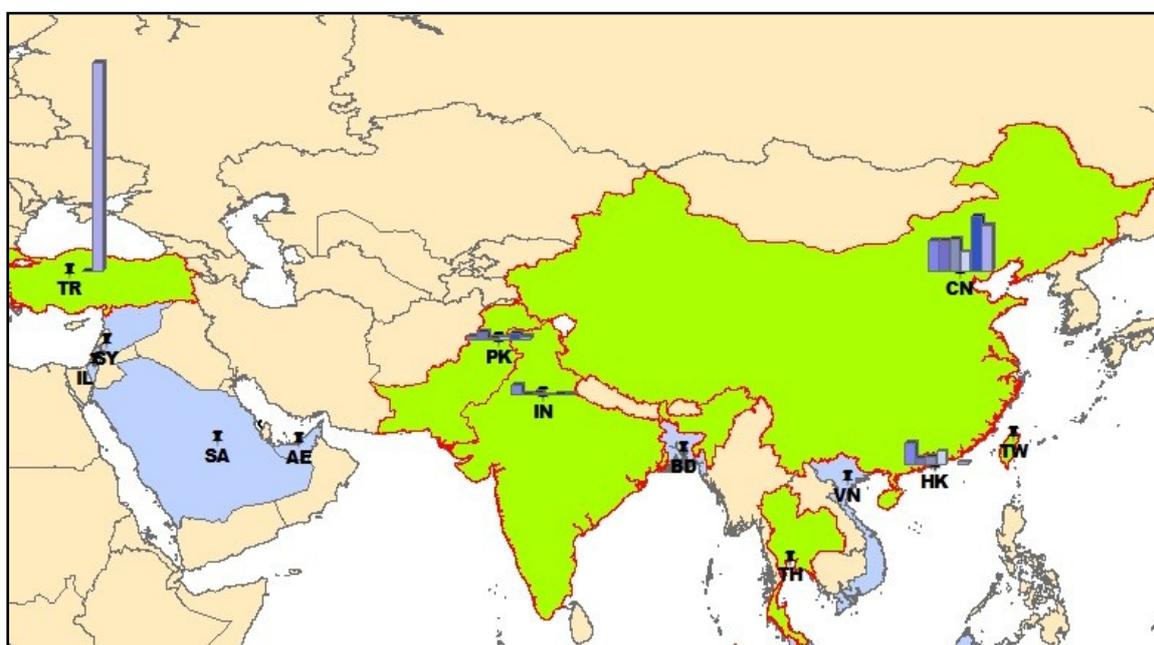


Fig 4.14 Andamento annuale della massa di rifiuti per destinazione dal 2005 al 2010

Se per la tipologia di rifiuti descritti dai codici 15 e 16 l'andamento è decrescente nel tempo, per la macroclasse 12 non si evidenziano tendenze. Tuttavia, la categoria a cui è stato particolarmente interessante rivolgere una maggiore attenzione è stata quella dei codici 1912, contenente i rifiuti provenienti dalla gestione stessa dei rifiuti, di cui è

possibile rilevare il trend crescente nel grafico di fig. 4.13, nonché il picco in corrispondenza delle esportazioni destinate alla Turchia in fig.4.14.

I prodotti ascrivibili alla macroclasse di CER 1912, oltre ad essere stati prodotti, nell'arco temporale esaminato, in quantità sempre più consistente, sono gli unici che mostrano un trend di esportazione crescente (sia se riportato in termini di numero di esportazioni, che di quantità esportata, parametro più significativo del primo).^[35]

I grafici seguenti mostrano la rilevanza delle esportazioni di rifiuti appartenenti alla classe CER 1912, rispetto al totale delle movimentazioni effettuate tra il 2005 ed il 2010 con destinazione extracomunitaria. I rifiuti da trattamento di altri rifiuti rappresentano circa il 68% in massa delle movimentazioni del periodo.

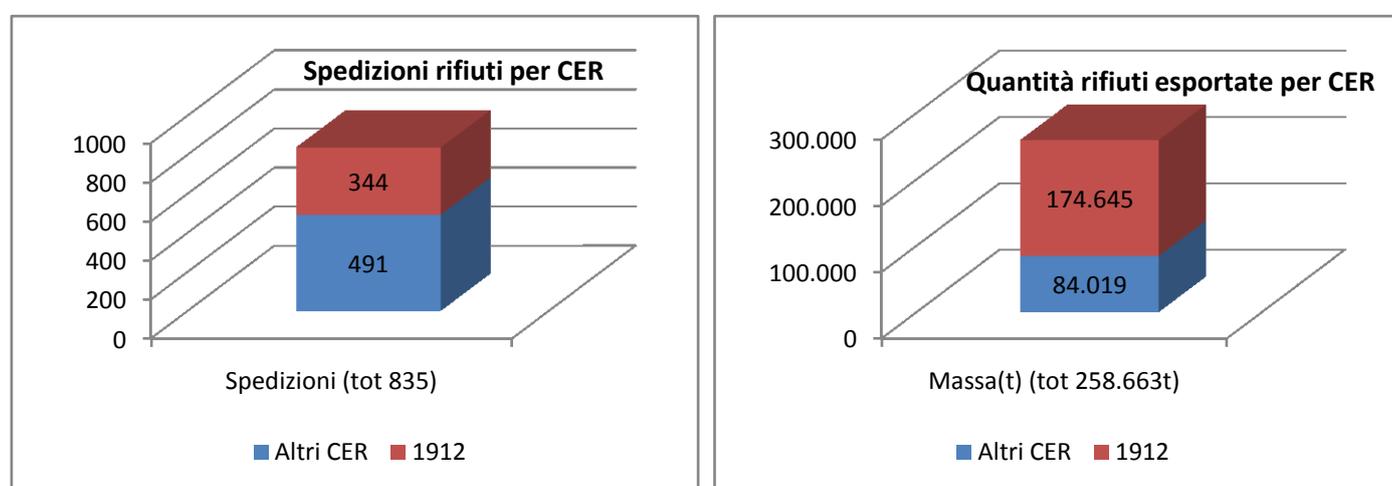


Fig 4.15 – 4.16 Quantità di rifiuti esportati, espressi in numero di spedizioni ed in massa, per CER, differenziati tra classe 1912 ed altri CER. Valori totali sull'arco temporale 2005-2010.

Il trend di esportazione crescente evidenzia, in primo luogo, che le tecnologie locali non sono sufficientemente sviluppate da poter soddisfare il fabbisogno gestionale locale, per motivi diversi e sostanzialmente riconducibili all'eterogeneità (per caratteristiche chimico fisiche, stato fisico e processo produttivo di provenienza) dei rifiuti che richiedono specifiche e diversificate tecnologie impiantistiche per il trattamento. La destinazione di questi rifiuti prevalentemente a Cina, Hong Kong e Pakistan, paesi presumibilmente non dotati di tecnologie di recupero superiori a quelle europee, potrebbe essere spunto per un maggiore approfondimento della vigilanza dei movimenti transfrontalieri di questa categoria di prodotti.

Determinanti sono altresì gli aspetti riconducibili a motivi commerciali e di convenienza economica.

Analizzando, oltre ai flussi in uscita, quelli in entrata, è interessante rilevare come l'importazione dei rifiuti dall'estero sia legata sostanzialmente alla macroclasse CER 17 ed in particolare al codice CER 170405 (ferro e acciaio derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione). In merito, tra il 2007 ed il 2008, si è registrato un incremento dell'importazione di questo CER di oltre 200.000 tonnellate, legato alla ripresa dell'attività di un'acciaieria: le tonnellate importate nel 2010 sono state 683.000. [27, 28, 29, 30, 31]

4.3.3 L'ESPERIENZA DELL'UFFICIO DOGANE DI VENEZIA

L'attenzione al commercio transfrontaliero di rifiuti è nata, a livello degli Uffici Territoriali dell'Agenzia, nel 2005 in seguito ad una nota, la 403RIS, con la quale l'Ufficio Antifrode Centrale disponeva un rafforzamento dei controlli sulle esportazioni di cascami, ritagli, avanzi di materie plastiche e di carta da macero dirette in Cina via mare, evidenziando la possibilità che nel flusso di esportazioni di tali materie potessero dissimularsi operazioni illecite riconducibili allo smaltimento ed al traffico illegale di rifiuti.

In un periodo in cui la cosiddetta "ecomafia" non era ancora un fenomeno ampiamente pubblicizzato, non si aveva ancora consapevolezza degli interessi economici collegati al traffico dei rifiuti né dell'interesse che le aziende potessero avere, visti gli elevati costi connessi col rispetto delle norme ambientali, in merito allo smaltimento di scarti di lavorazione, materiali pericolosi e rifiuti, nel ridurre questi oneri finanziari o, meglio, trasformarli in un ricavo.

Sul piano operativo, inoltre, l'attenzione era da sempre stata rivolta più alle importazioni che alle esportazioni, fatte salve quelle di beni a duplice uso o altri ambiti già oggetto di sensibilizzazione, a motivo della sostanziale assenza di dazi; ancor più perché le spedizioni di rifiuti o MPS hanno spesso un valore esiguo e, riguardando per lo più di materie plastiche o carta, non si riteneva potessero comportare particolari pericoli.^[36]

I dati a livello nazionale mostrano, negli ultimi anni, un trend in crescita esponenziale delle esportazioni di rifiuti e MPS. Essendo il Veneto, dopo la Lombardia, la regione con il maggior numero di impianti di detenzione e recupero di rifiuti e considerando i costi elevati del trasporto su strada, è facile intuire come il porto di Venezia sia tra quelli maggiormente utilizzati per l'esportazione di rifiuti. Solo nel 2006 sono stati sequestrati dalle dogane italiane circa 9000 tonnellate di rifiuti destinati all'esportazione, di cui quasi 3000 (32%) da parte di aziende esportatrici con domicilio fiscale in Veneto, in violazione alle normative poste a tutela dell'ambiente; contestualmente sono state redatte 86 notizie di reato e sono state denunciate alle competenti Procure della Repubblica più di 70 aziende.^[37]

Nel programmare l'attività di controllo, dato il volume di movimentazioni, l'ambito d'intervento è stato inizialmente circoscritto alla selezione del circuito doganale di controllo sull'esportazione di materiali a rischio (ad es. merce inquadrata nella tariffa doganale ai capitoli 39/materie plastiche e lavori di tali materie, 48/carta e cartone, lavori

di pasta di cellulosa, di carta o di cartone, 72-81/metalli comuni e lavori di tali metalli, 87/vetture, automobili, veicoli, loro parti ed accessori).

I controlli sono stati limitati alle esportazioni in quanto, per ovvi motivi, il fenomeno del traffico illecito di rifiuti, come altre attività criminali, segue una linea di utilità economica in questo caso assicurata soprattutto da spedizioni verso l'estero, in particolare verso l'oriente dove vi sono i paesi con i più forti trend di crescita economica e quindi con maggiore richiesta di materie prime e secondarie; il rischio principale legato all'esportazione di rifiuti in paesi come la Cina, o altri paesi in via di sviluppo in cui le normative ambientali risultano carenti o, addirittura, assenti, è che questi non vengano effettivamente recuperati, separati, o trattati preventivamente al riutilizzo e che, pertanto, questi materiali unti, misti, pericolosi, rientrino nei cicli produttivi costituendo un'importante fonte di rischio per i consumatori finali dei prodotti ottenuti da quei rifiuti.^[38]

I criteri per elaborare la strategia di controllo sono stati, inoltre, scelti anche sulla base dei principi normativi dettati dal Regolamento CEE 1013/2006, in base al processo a cui è destinato il rifiuto ed a seconda del paese di destinazione; l'interesse è stato, pertanto, focalizzato prevalentemente sulle esportazioni di rifiuti dirette verso paesi orientali, non OCSE, per i quali è necessario tenere presente le indicazioni fornite dai vari Stati in ordine alle diverse procedure di controllo che vengono richieste per le singole categorie di rifiuti.

4.3.4 FLUSSI DI RIFIUTI E MATERIE PRIME SECONDARIE IN ESPORTAZIONE ATTRAVERSO IL PORTO DI VENEZIA: ANNI 2005-2010

I parametri di interesse estratti dall'archivio informatico e riguardanti i movimenti transfrontalieri, effettuati negli anni dal 2005 al 2010 attraverso la Dogana di Venezia verso paesi non appartenenti alla Comunità Europea, sono stati i seguenti:

- Numero delle esportazioni;
- Quantità di materia in esportazione;
- Codice di nomenclatura doganale delle merci;
- Valore economico di quanto esportato;
- Provincia di provenienza delle merci;
- Stato estero di destinazione.

Nell'arco dei 6 anni presi in considerazione sono state registrate oltre 5600 bollette doganali per materiali in esportazione, per un totale di circa 1.800.000 tonnellate di rifiuti e MPS in esportazione sotto forma di ritagli, cascami, avanzi e rottami, per un controvalore totale di circa 225.000.000 di Euro. I dati sono sinteticamente riportati nella seguente tabella e commentati, per esteso, anche grazie ad ulteriori elaborazioni con relativi output grafici, nel presente paragrafo:

Tab 4.4 Sintesi numerica dei flussi di rifiuti speciali/MPS oggetto di studio, attraverso il Porto di Venezia Anni 2005 - 2010 ^[36]

	Totale periodo	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Esportazioni	5643	1197	1512	1124	674	516	619
Massa (t)	1.795.910	457.815	480.395	401.559	258.697	152.283	45.161
Valore (€)	224.736.511	83.494.717	43.418.724	45.160.222	30.093.911	13.849.574	8.719.362
Provincia di provenienza	<input type="checkbox"/> TV 18% <input type="checkbox"/> VE 27% <input type="checkbox"/> VI 10% <input type="checkbox"/> VR 22% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> TV 22% <input type="checkbox"/> VE 23% <input type="checkbox"/> VI 9% <input type="checkbox"/> VR 18% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> TV 17% <input type="checkbox"/> VE 24% <input type="checkbox"/> VI 12% <input type="checkbox"/> VR 27% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> PD 6% <input type="checkbox"/> TN 6% <input type="checkbox"/> TV 18% <input type="checkbox"/> VE 26% <input type="checkbox"/> VI 8% <input type="checkbox"/> VR 25% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> TV 8% <input type="checkbox"/> VE 42% <input type="checkbox"/> VI 10% <input type="checkbox"/> VR 29% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> MN 8% <input type="checkbox"/> PN 5% <input type="checkbox"/> TV 9% <input type="checkbox"/> VE 49% <input type="checkbox"/> VI 11% <input type="checkbox"/> VR 16% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> BL 14% <input type="checkbox"/> MI 8% <input type="checkbox"/> PD 9% <input type="checkbox"/> RO 8% <input type="checkbox"/> TV 26% <input type="checkbox"/> VE 14% <input type="checkbox"/> VI 13% <input type="checkbox"/> VR 7% <input type="checkbox"/> Altre<5%
Stato estero di destinazione (% esportazioni)	<input type="checkbox"/> CN 58% <input type="checkbox"/> HK 10% <input type="checkbox"/> ID 8% <input type="checkbox"/> IN 9% <input type="checkbox"/> PK 8% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 49% <input type="checkbox"/> HK 9% <input type="checkbox"/> ID 15% <input type="checkbox"/> IN 12% <input type="checkbox"/> PK 6% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 59% <input type="checkbox"/> HK 7% <input type="checkbox"/> ID 9% <input type="checkbox"/> IN 14% <input type="checkbox"/> PK 9% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 67% <input type="checkbox"/> HK 8% <input type="checkbox"/> ID 6% <input type="checkbox"/> IN 9% <input type="checkbox"/> PK 8% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 75% <input type="checkbox"/> HK 5% <input type="checkbox"/> ID 5% <input type="checkbox"/> IN 9% <input type="checkbox"/> PK 5% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 64% <input type="checkbox"/> HK 6% <input type="checkbox"/> ID 6% <input type="checkbox"/> IN 6% <input type="checkbox"/> PK 12% <input type="checkbox"/> Altre<5%	<input type="checkbox"/> CN 30% <input type="checkbox"/> HK 32% <input type="checkbox"/> IN 15% <input type="checkbox"/> PK 12% <input type="checkbox"/> Altre<5%

Dalla tabella è possibile rilevare come il numero di bollette doganali relative a merci in esportazione dal porto di Venezia si sia più che raddoppiato nel quinquennio 2005-2009, anno, quest'ultimo, di maggiore movimentazione, per poi contrarsi dal 2009 al 2010. Le merci movimentate nell'intero periodo si sono, invece, decuplicate, sia in termini di massa che di valore. I grafici mostrano gli andamenti nel tempo:

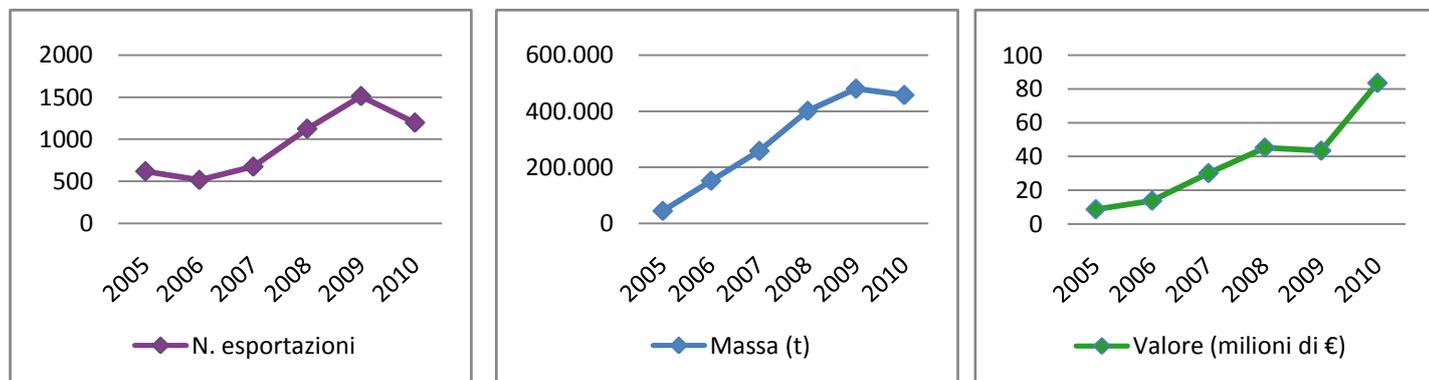


Fig 4.17 – 4.18 – 4.19 Andamento delle esportazioni di rifiuti speciali/MPS attraverso il porto di Venezia, per n. di esportazioni, massa e valore complessivi delle merci

L'andamento evidenziato nei grafici presenta una visibile alterazione della tendenza, rilevabile più in termini di quantità delle merci esportate che del valore delle stesse, dal 2009 al 2010, in associazione al periodo di crisi economica che ha avuto inizio, a livello internazionale, proprio a partire dal 2008 e che aveva già fatto rilevare una flessione nei trend produttivi tra il 2008 al 2009.

Per quanto riguarda provenienze e destinazioni estere si evidenzia la rilevanza, come già ipotizzato sulla base di un principio di vicinanza e convenienza economica, delle esportazioni provenienti dal territorio regionale, nonché la predominanza di poche specifiche destinazioni, così come rappresentato nei seguenti grafici, tracciati sulla base dei valori medi rilevati nell'intero arco temporale oggetto di studio:

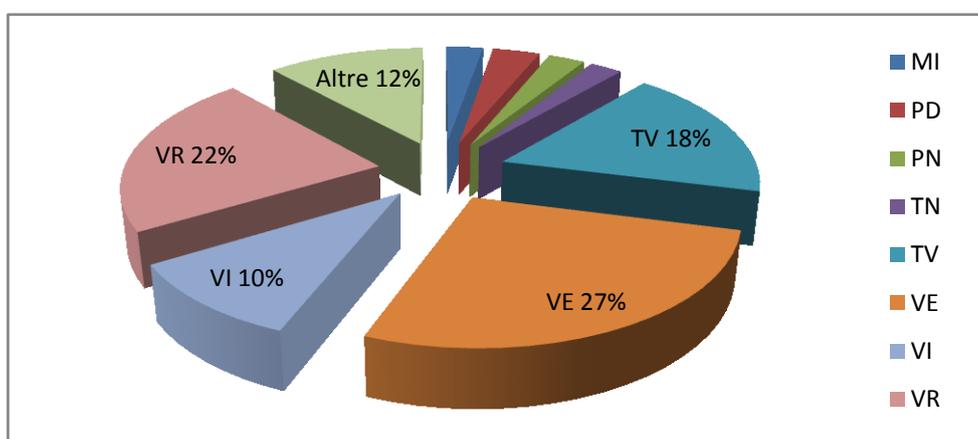


Fig 4.20 Provenienza dei rifiuti speciali/MPS in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali mediati sull'arco temporale 2005-2010

Le merci in esportazione provengono prevalentemente dai distretti produttivi più grandi della regione, nonché dalle realtà industriali più significative delle regioni limitrofe, prevalentemente Friuli Venezia Giulia e Lombardia ed, in percentuale nettamente inferiore, da Emilia Romagna ed altre regioni del nord o centro-nord.

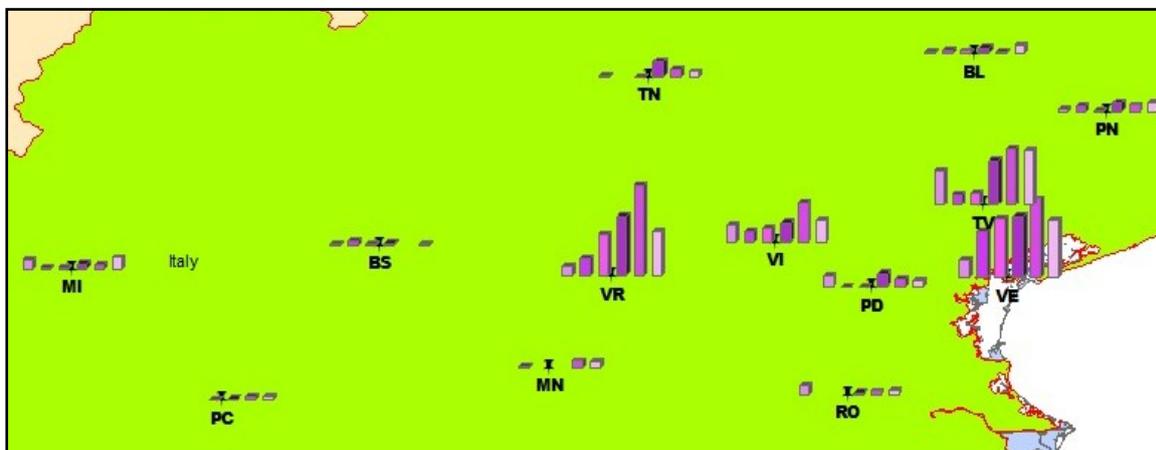


Fig 4.21 Andamento annuale delle spedizioni di rifiuti/MPS per provincia - Anni 2005-2010

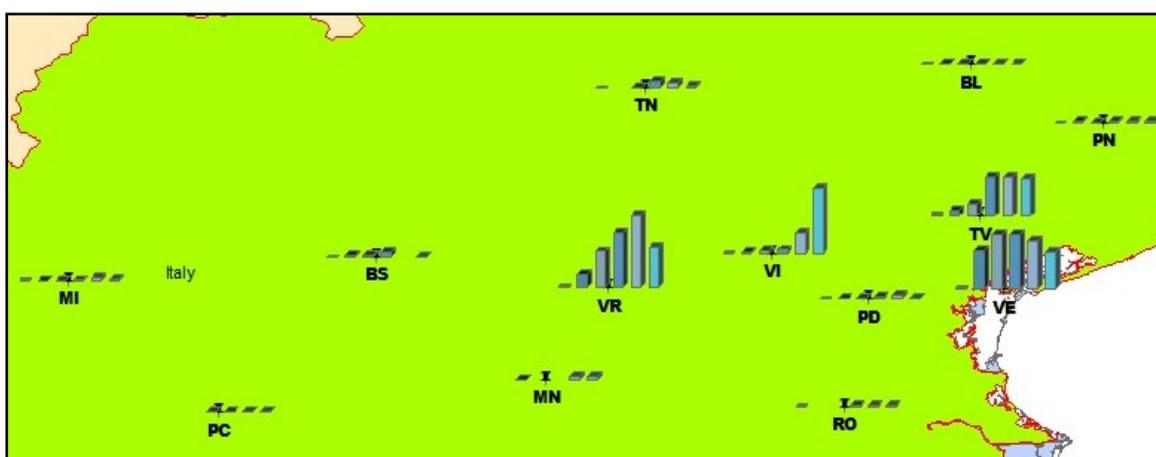


Fig 4.22 Andamento annuale della massa di rif/MPS trasferiti per provincia–Anni 2005-2010

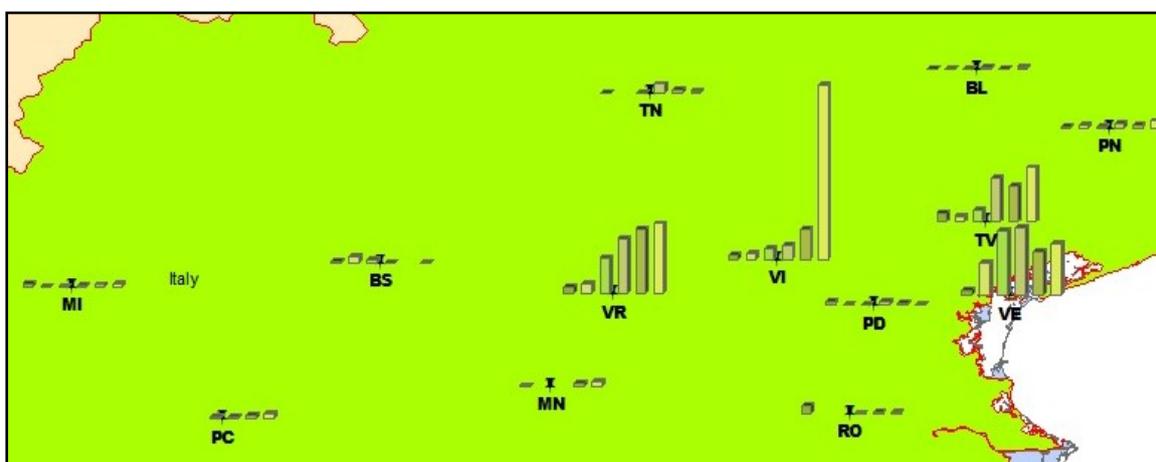


Fig 4.23 Andamento annuale del valore di rif/MPS trasferiti per provincia – Anni 2005-2010

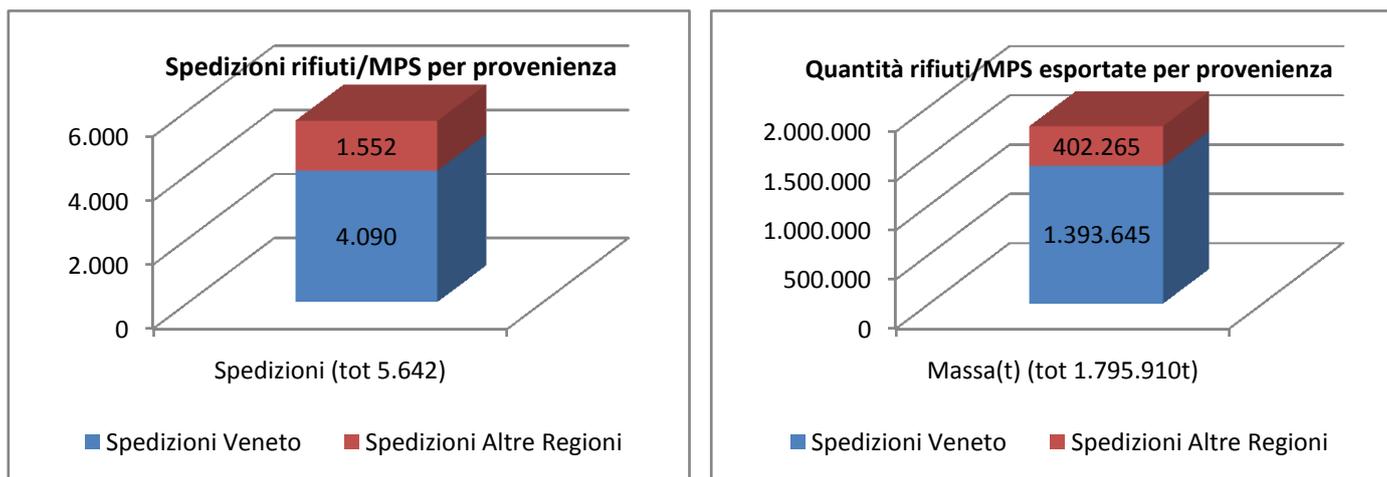


Fig 4.24 – 4.25 Quantità di rifiuti esportati, espressi in numero di spedizioni ed in massa, per provenienza, regionale o extra-regione. Valori totali sull'arco temporale 2005-2010

L'analisi effettuata mediante gli strumenti statistici del GIS conferma che le merci movimentate attraverso la Dogana di Venezia provengono prevalentemente dal territorio regionale, con apporti comunque significativi dalle regioni limitrofe.

I quantitativi di merci (rifiuti/MPS) movimentati annualmente sono mostrati, alla pagina precedente, nei grafici a barre che, per ogni provincia, riportano da sinistra a destra i dati relativi agli anni dal 2005 al 2010 e, dall'alto verso il basso, la diversificazione per spedizioni, massa e valori trasferiti.

La provincia di Venezia si conferma, anche a livello graficamente più intuitivo, quella interessata dalla maggiore quantità di merci movimentate, mentre, nell'analisi temporale, le province di Treviso, Vicenza e Verona, mostrano trend crescenti, smorzati tra il 2009 ed il 2010, presumibilmente a causa della crisi economica. A tal proposito è interessante notare come il fenomeno di contrazione della produzione, verificato sulla base dei dati forniti dall'ARPAV a livello della produzione dei rifiuti, sia traslato in avanti di 1 anno, per quanto riguarda la fase finale, di recupero o commercializzazione, del ciclo dei rifiuti/MPS.

Gli andamenti di crescita produttiva/gestionale più spiccata sono evidenziati dalla provincia di Verona ed, in maniera più contenuta, dalla provincia di Vicenza, la quale, tuttavia, fa registrare un picco di trasferimenti transfrontalieri nel 2010, per attività da parte di un unico operatore economico, nel campo dei rottami ferrosi destinati a diversi operatori economici localizzati in Turchia.

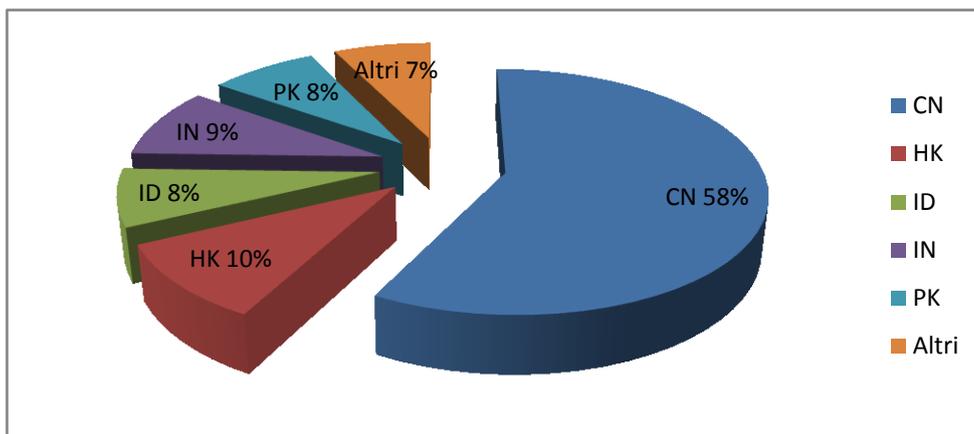


Fig 4.26 Destinazione dei rifiuti speciali/MPS in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori delle spedizioni, in percentuale, mediati sull'arco temporale 2005-2010

La destinazione di gran lunga predominante è la Cina, seguita a rilevante distanza da Hong Kong, piccola regione amministrativa speciale della Repubblica Popolare Cinese, degna tuttavia di nota in quanto, in rapporto all'estensione del territorio, attira, comunque, grandi flussi di merci; in percentuali paragonabili le merci vengono, inoltre, indirizzate a paesi dell'Asia meridionale e del sud-est asiatico quali India, Indonesia e Pakistan. Tra le ulteriori mete ancora paesi del sud-est asiatico, quali Thailandia e Taiwan, oltre che del vicino oriente, quali Siria e Turchia.

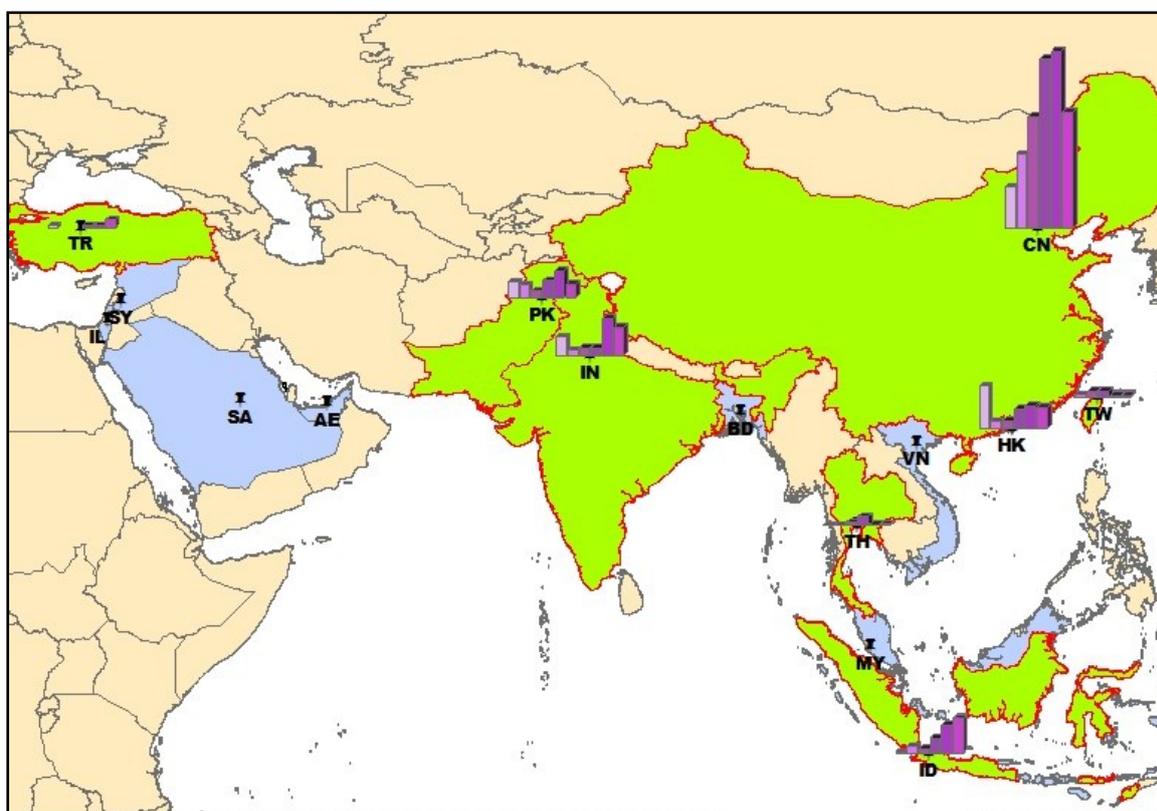


Fig 4.27 Andamento annuale delle spedizioni di rifiuti/MPS per destinazione dal 2005 al 2010

L'importanza della Cina tra le destinazioni estere di rifiuti /MPS è confermata dagli elaborati grafici ottenuti dal GIS, in cui si evidenzia una tendenza in forte crescita fino al 2008, in leggera e poi più evidente contrazione dal 2009 al 2010.

Ad un livello di movimentazioni transfrontaliere significativo, anche se notevolmente inferiore, si attestano Hong Kong, Indonesia, India e Pakistan; globalmente, agli 8 paesi evidenziati nel layer in verde sono state destinate 5574 spedizioni sul totale delle 5642 registrate tra il 2005 ed il 2010, corrispondenti, dunque, al 99% delle movimentazioni oggetto di studio.

Il dato di Hong Kong, apparentemente significativo in termini di spedizioni ed in andamento leggermente crescente dal 2006 a seguire, si rivela, in effetti, poco sostanziale in termini di masse e valori delle merci esportate. Risulta, tuttavia, intuitivamente evidente come l'entità delle movimentazioni di merci verso Hong Kong sia repentinamente crollata nel 2006, a confronto con il 2005, anno in cui i dati in termini di numero di spedizioni, di masse e di valori destinati a questa meta erano paragonabili a quelli movimentati alla volta della Cina: tale evidenza sembra coincidere con l'inizio dei controlli sulle merci da parte degli Uffici Doganali periferici.

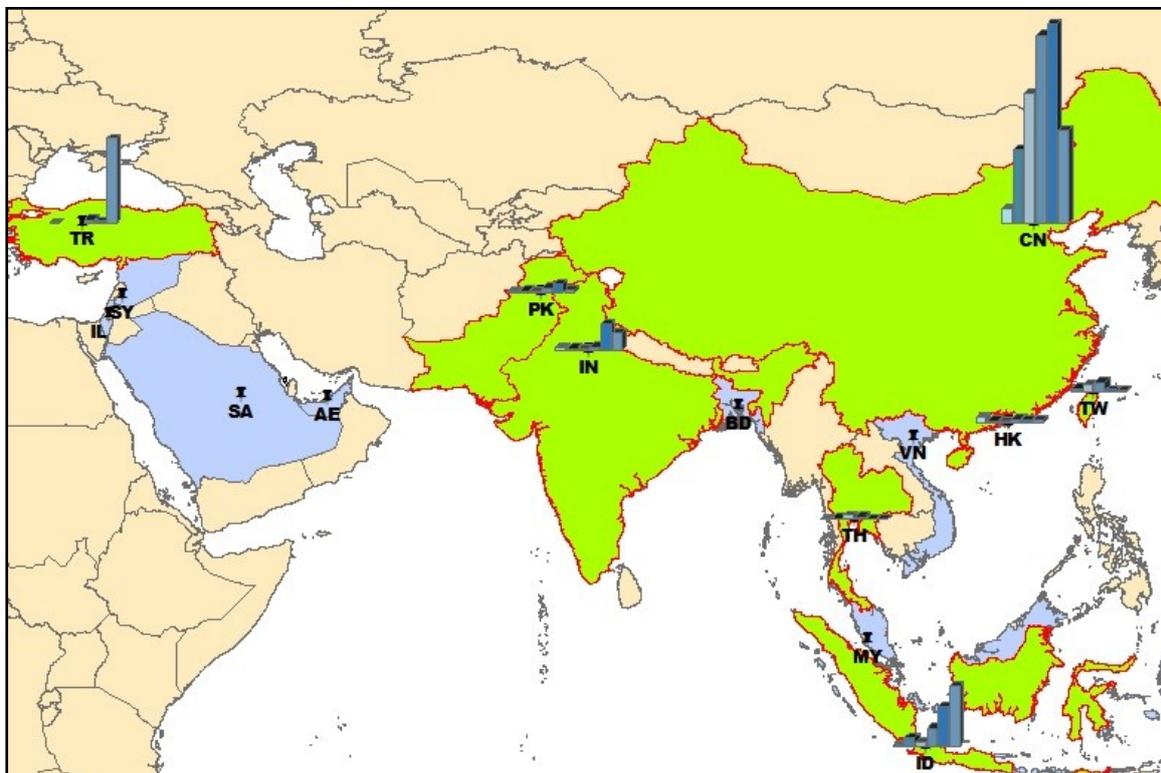


Fig 4.28 Andamento annuale della massa di rifiuti/MPS per destinazione dal 2005 al 2010

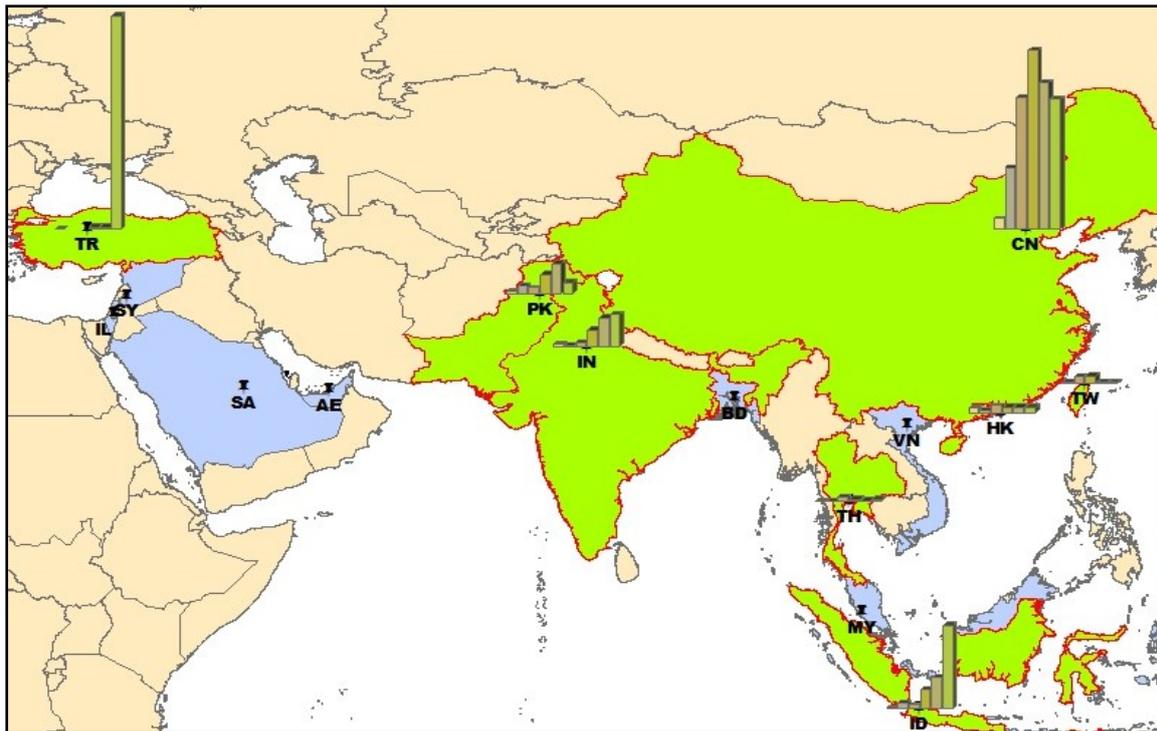


Fig 4.29 Andamento annuale del valore di rifiuti/MPS per destinazione dal 2005 al 2010

In impennata i flussi di merci destinate all'Indonesia; in crescita più moderata, con lieve arresto verso la fine del periodo considerato, i flussi alla volta di India e Pakistan. Degno di nota, come già rilevato dall'analisi dei flussi in uscita dai distretti produttivi regionali, il picco di movimentazioni di rottami ferrosi alla volta della Turchia. A tal proposito, il fenomeno desta interesse in quanto non sembra essere connesso a variazioni normative o di carattere gestionale, bensì supportato unicamente da interessi economici. Le operazioni di movimentazione in grafico, già rilevate nei dati dell'ARPAV come esportazioni di rifiuti afferenti al codice CER 1912 (provenienti dal trattamento meccanico di altri rifiuti), sono state formalizzate in Dogana come esportazioni di rottami ferrosi, in partenza da un unico operatore economico, operante nella provincia di Vicenza, ed in arrivo a più operatori economici in territorio turco. All'indagine doganale gli operatori coinvolti risultano essere tutti "brokers", ovvero intermediari di rifiuti, pertanto le operazioni di cui sopra hanno carattere meramente economico. Ai fini del controllo sulla legalità, può essere interessante evidenziare come, accertata la regolarità delle merci, dei carichi, delle dichiarazioni e formalità doganali ed ambientali, fuori dal territorio comunitario si perda spesso la tracciabilità del rifiuto. Ai fini della tutela ambientale e della legalità sarebbe, pertanto, auspicabile una maggiore correlazione con le autorità doganali internazionali.

4.3.4.1 STATISTICHE PER CODICE MERCEOLOGICO: 3915 (MATERIE PLASTICHE)

La peculiarità del sistema del recupero della plastica è rappresentata dal fatto che a questa categoria appartengono diversi polimeri tra loro eterogenei. Per la produzione di nuovi manufatti, quindi, occorre una selezione approfondita, poiché anche piccole quantità di un polimero estraneo possono inficiare il processo. Questa criticità condiziona l'intero processo di recupero e riciclo del materiale in oggetto.

A differenza degli altri materiali descritti, il flusso della plastica, dalla raccolta al riciclo, rappresenta un "ciclo a catena aperta", in cui le aziende produttrici non coincidono con i riciclatori. Questo materiale, infatti, richiede per il riciclo processi molto particolari, che risultano del tutto estranei alle caratteristiche industriali e impiantistiche del settore di produzione primario (industria petrolchimica).

All'interno del mercato degli imballaggi, quelli in materie plastiche registrano da anni il maggior tasso di crescita e sviluppo, anche per far fronte alla crescente carenza di materie prime, a fronte dell'aumento della domanda di materie riciclate.^[28]

I flussi di materie plastiche in esportazione dalla Dogana di Venezia nell'arco temporale oggetto di studio sono stati costituiti da 1530 spedizioni per una massa totale di circa 85.000 tonnellate, per un controvalore pari a poco più di 16 milioni di euro.

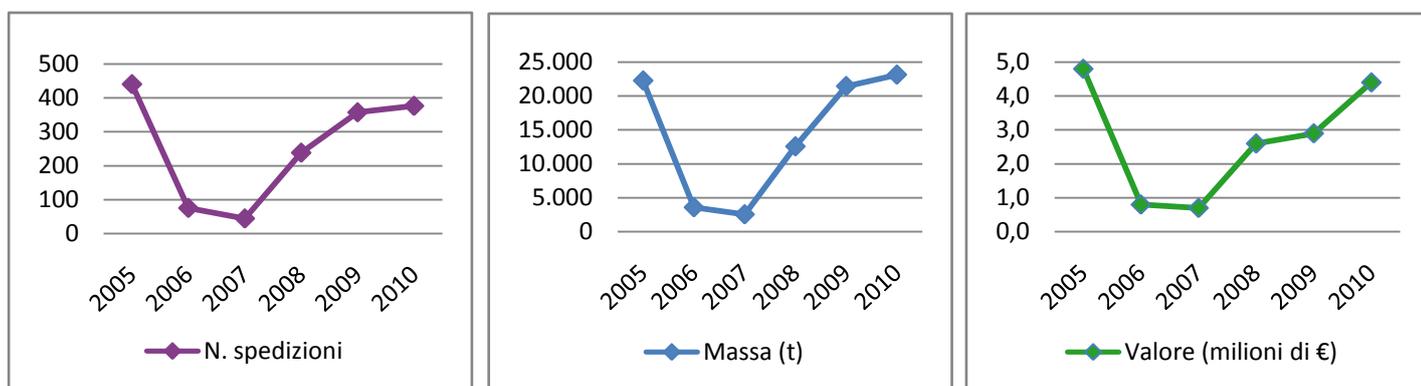


Fig 4.30 – 4.31 – 4.32 Andamento delle esportazioni di materie plastiche (rifiuti/MPS) attraverso il porto di Venezia, per n. di esportazioni, massa e valore complessivi delle merci

L'andamento delle spedizioni ha visto una forte flessione negli anni 2006-2007 legata proprio all'inizio dei controlli sulle esportazioni di rifiuti e MPS e del consolidarsi degli accordi tra i diversi organi di vigilanza ambientale, sottoscritti nel 2005 (cfr. pag 19). L'azione deterrente dei controlli è stata particolarmente incisiva per quanto riguarda il settore delle materie plastiche, in quanto la gestione dei rifiuti, in questo settore, risulta frammentaria ed affidata a molte piccole imprese che, nel tempo, avevano tardato ad

adeguarsi alle nuove prescrizioni normative nel campo dei rifiuti, a differenza di realtà più consolidate e di dimensioni maggiori, come quelle operanti in altri settori.

L'elaborazione statistica dei dati riguardanti le destinazioni delle spedizioni, evidenzia, nel tempo, delle tendenze specifiche per ognuna delle destinazioni principali individuate: il grafico a torta mostra le percentuali medie, nell'arco temporale, di spedizioni destinate a ciascuna delle destinazioni individuate.

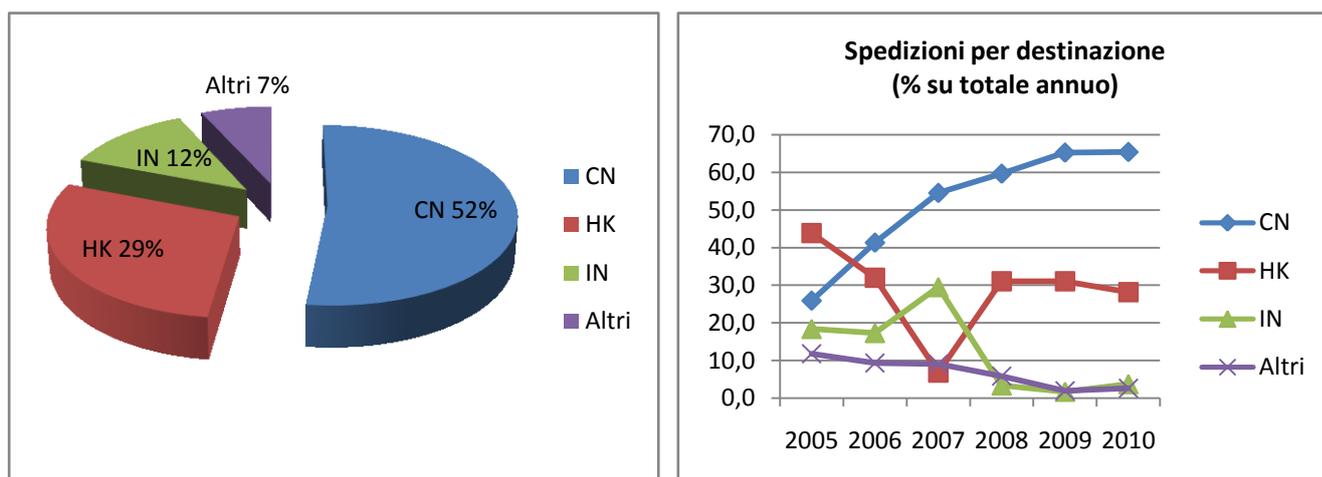


Fig 4.33 – 4.34 Destinazione delle materie plastiche (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010

L'andamento temporale per singola destinazione evidenzia, invece, come la Cina, da sempre meta preferenziale delle esportazioni di materie plastiche, attragga, nel tempo sempre più merci, sottraendole a quelle inizialmente destinate all'India ed alle restanti destinazioni minori, quali Siria, Turchia e Pakistan.

L'elaborato grafico tratto dal GIS, relativamente alle spedizioni di materie plastiche afferenti alla categoria 3915 è riportato nella pagina seguente e ricalca pedissequamente gli andamenti degli analoghi elaborati tematici su massa e valore delle merci in esportazione (pertanto, questi ultimi, sono stati omessi).

Si rileva come le spedizioni di materie plastiche, registrate con tenori significativi nel 2005 alla volta di Cina, Hong Kong ed India abbiano subito un crollo tra il 2005 ed il 2007, per i motivi già individuati, per poi riprendere quota dal 2008, con trend moderato per Hong Kong e molto più accentuato per la Cina. Il picco negativo più significativo è stato registrato nell'andamento delle spedizioni destinate ad Hong Kong, meta che nel 2005 attraeva lo stesso volume di merci rispetto alla Cina.

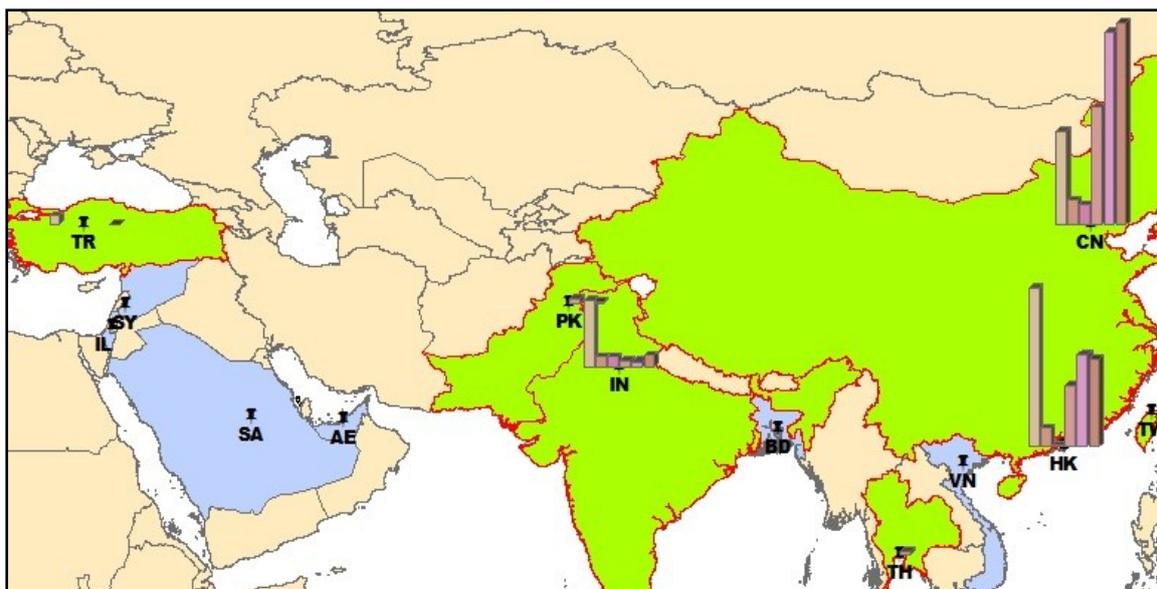


Fig 4.35 Andamento annuale delle spedizioni di rifiuti/MPS per destinazione dal 2005 al 2010

I dati relativi alla provenienza per province non mostrano alcuna significativa tendenza, mentre l'elaborazione media nell'arco temporale permette comunque di individuare come provincia di maggiore provenienza delle materie plastiche in esportazione la provincia di Treviso, seguita, anche se a rilevante distanza, da quella di Venezia. Altre province da cui provengono dei flussi non irrilevanti sono, sul territorio regionale, quelle di Belluno ed, in misura minore, Padova e Milano.

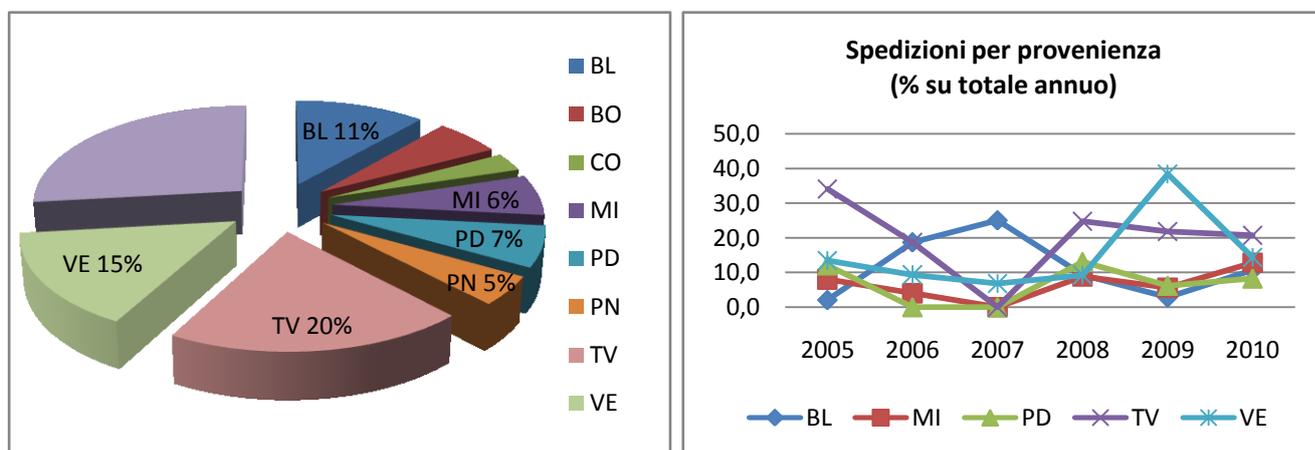


Fig 4.36 – 4.37 Provenienze delle materie plastiche (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010

Evidenze, queste ultime, individuabili anche a seguito delle elaborazioni effettuate mediante gli strumenti statistici del GIS.

L'immagine seguente mostra i valori annuali delle spedizioni, per categoria merceologica, relativi alle province significative. In verde sono rappresentate le

percentuali di materie plastiche sul totale annuo delle spedizioni uscenti dalla Dogana di Venezia; in giallo le materie cartacee, in rosso i rottami ferrosi.

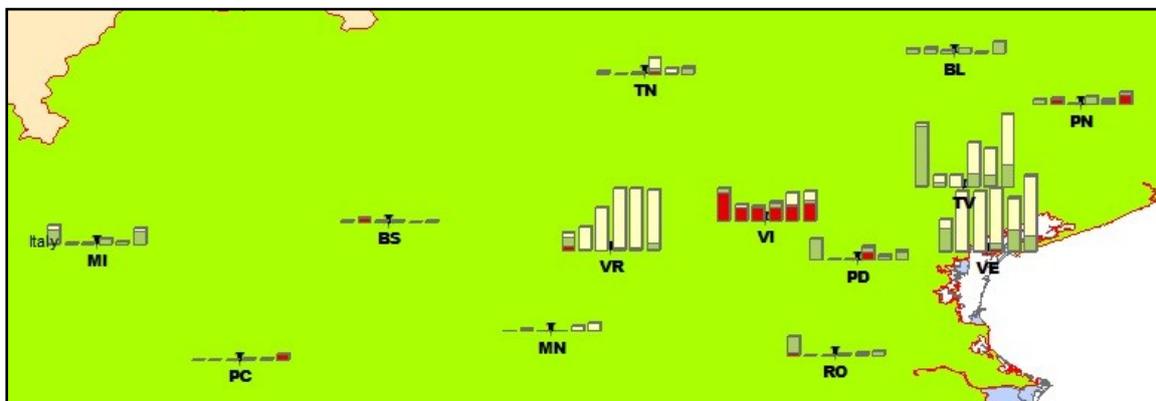


Fig 4.38 Andamento annuale delle spedizioni di rifiuti/MPS per provenienza dal 2005 al 2010

Sono, pertanto, confermati, oltre l'apporto significativo di materie plastiche dalle province di Treviso e Venezia, già segnalate come sedi di diversi impianti di trattamento di rifiuti, anche gli apporti non irrilevanti delle province di Belluno, Padova e Milano che movimentano, seppur in minore entità, quasi esclusivamente materie plastiche.

4.3.4.2 STATISTICHE PER CODICE MERCEOLOGICO: 4707 (CARTA E CARTONE)

I materiali cartacei raccolti nei cicli post-consumo vengono avviati a circa 70 impianti di selezione e recupero presenti in regione, la maggior parte di piccola potenzialità o che, oltre a carta e cartone, ricevono altre tipologie di rifiuti. Il macero ottenuto viene avviato, in Veneto, prevalentemente ad 8 cartiere che lo utilizzano per la produzione di imballaggi, quali cartoncino per confezioni di pasta, riso, biscotti, etc. L'export, comunque, si riconferma essere un elemento di traino del settore: il macero trova infatti largo mercato nei paesi dell'est asiatico, in primis la Cina, dove il fabbisogno di materie prime secondarie idonee alla produzione di nuovi beni è elevato.^[28]

I rifiuti di carta e cartone e le MPS da questi recuperate ed esportate nel periodo 2005-2010 sono stati pari a 3366 spedizioni per un totale di circa 1 milione e mezzo di tonnellate di merci, corrispondenti ad un controvalore pari a poco più di 140 milioni di euro. Pertanto la carta ed il cartone sono le merci che vengono maggiormente movimentate attraverso la dogana di Venezia con destinazioni extraeuropee ai fini del recupero e/o dell'utilizzo come MPS.

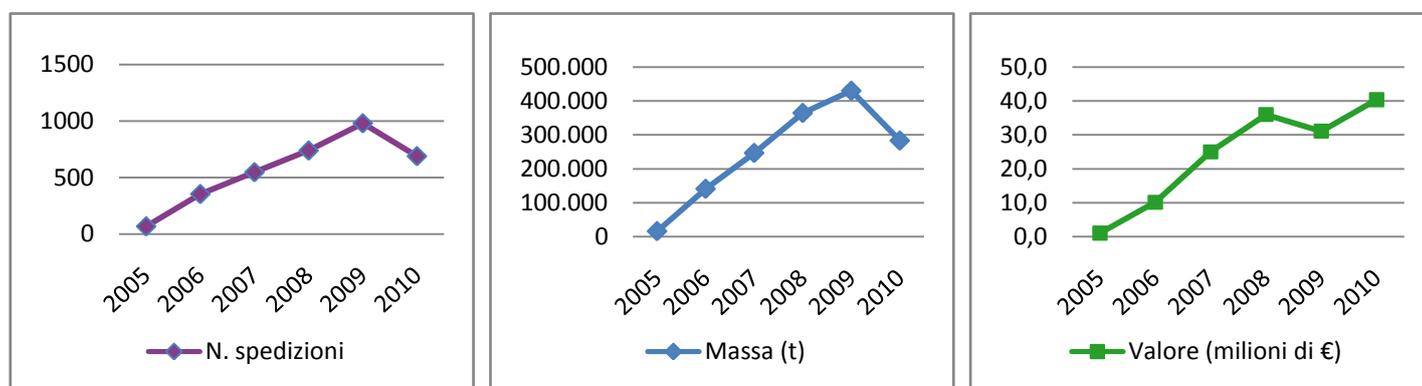


Fig 4.39 – 4.40 – 4.41 Andamento delle esportazioni di materiali cartacei (rifiuti/MPS) attraverso il porto di Venezia, per n. di esportazioni, massa e valore complessivi delle merci

Analogamente a quanto registrato per i flussi totali di merci in uscita, l'andamento, crescente negli anni, si è arrestato, invertendo la tendenza, dal 2009 al 2010; a causa della crisi dei mercati economici, infatti, è stata registrata una significativa contrazione della produzione in buona parte dei settori industriali e, a cascata, di tutti i settori, compreso quello dei rifiuti, a questi correlati.

Le merci di natura cartacea sono state esportate in gran prevalenza alla volta della Cina, ed in misura minore con destinazione Indonesia ed India ed, ancora molto minore, Taiwan. E' possibile rilevare, tuttavia, come le esportazioni siano state negli anni dirottate dalla Cina, che nel 2007 attraeva oltre 80% dei rifiuti e MPS destinati ad operazioni di recupero, verso Indonesia ed India che mostrano dei mercati crescenti in tal senso.

Fig 4.42 – 4.43 Destinazioni dei materiali cartacei (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia: valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010

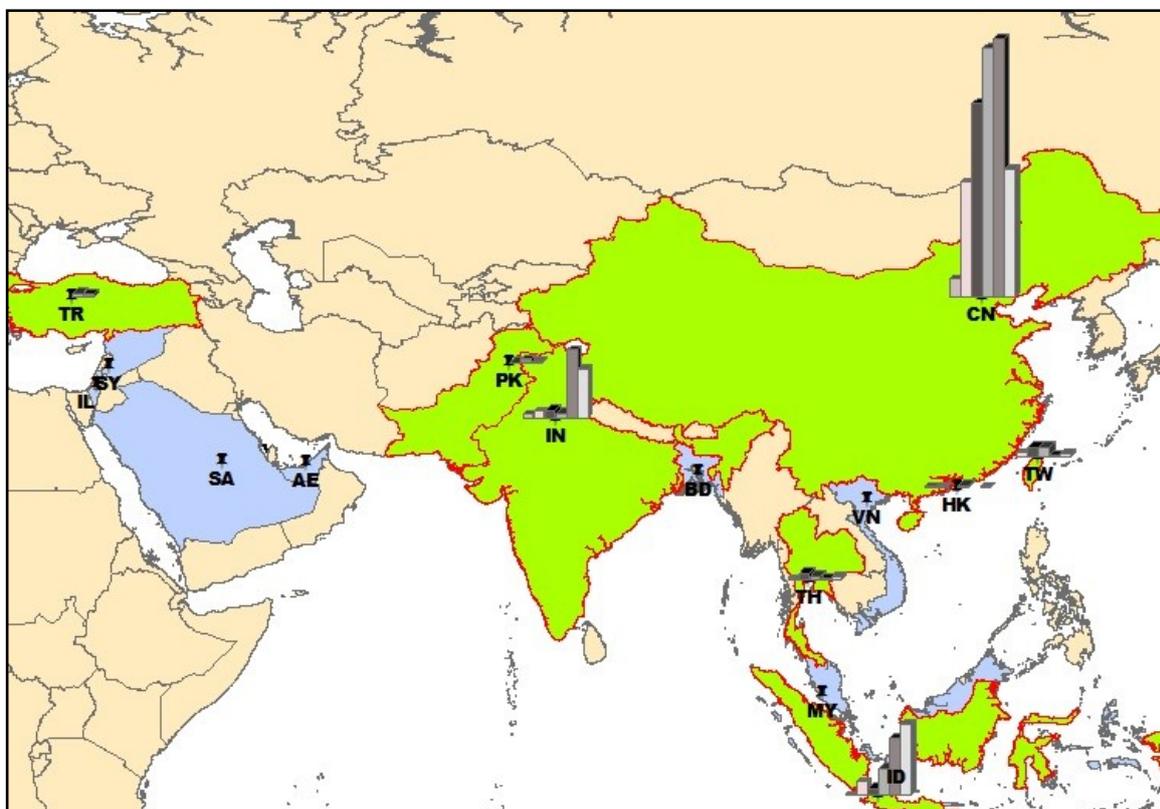
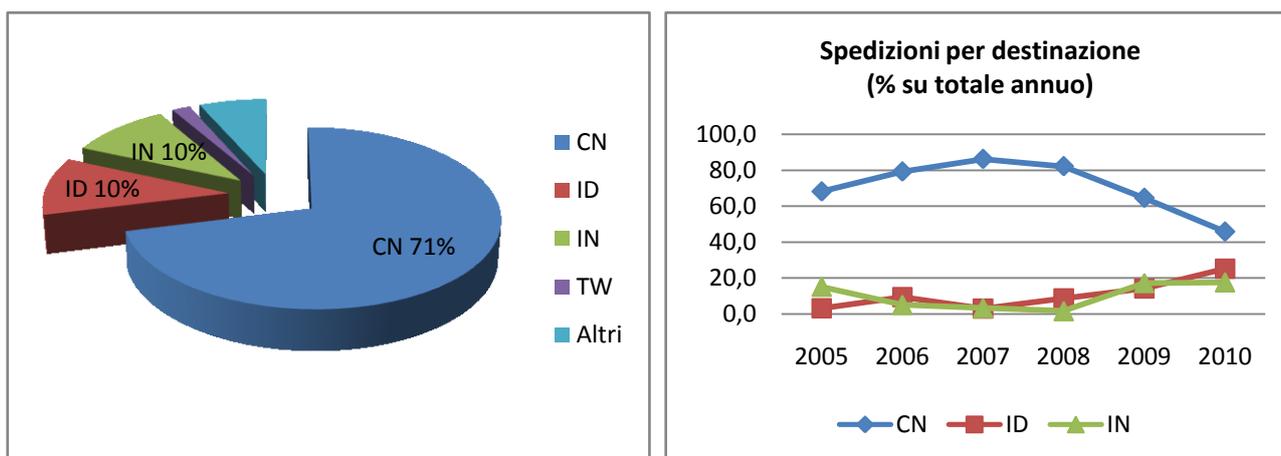


Fig 4.44 Andamento annuale delle spedizioni di merci cartacee (rif/MPS) per destinazione dal 2005 al 2010

Per quel che riguarda la provenienza, questa categoria di merci viene esportata prevalentemente in partenza dal territorio regionale e, nello specifico, dalle province di Venezia, Verona e Treviso, nell'ordine di predominanza. Gli andamenti mostrano, nell'arco temporale sotto studio, una tendenza decrescente per la provincia di Venezia e crescente per le altre due province.

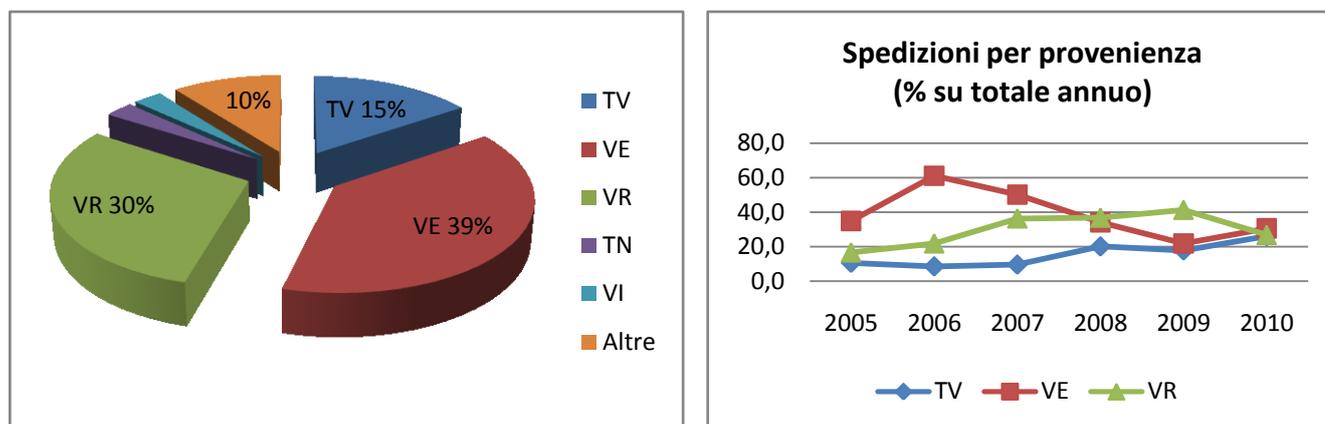


Fig 4.45 – 4.46 Provenienze delle materie cartacee (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010

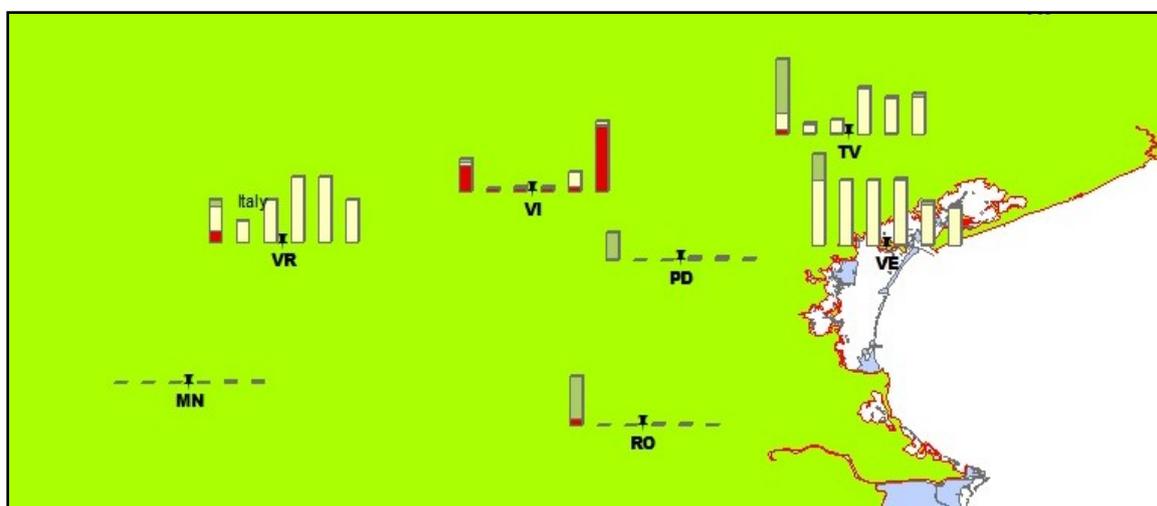


Fig 4.47 Particolare del "layer" sull'andamento annuale della massa (% sulle spedizioni annue) di merci cartacee per le province maggiori produttrici, dal 2005 al 2010

4.3.4.3 STATISTICHE PER CODICE MERCEOLOGICO: 7001 (VETRO)

Per il recupero della frazione vetrosa lo sbocco naturale è rappresentato dall'industria vetraria, alla quale si è aggiunto, negli ultimi anni, anche il comparto della ceramica; quest'ultimo utilizza la sabbia di vetro ottenuta dal recupero dei cascami dei lettori ottici, gli inerti diversi dal vetro e le frazioni fini derivanti dalle operazioni di preparazione per il riciclo.

Il vetro raccolto sul territorio è quasi totalmente gestito da un unico impianto, che ne tratta, annualmente, poco meno del 70% producendo direttamente vetro PaF (pronto al forno). Annualmente, meno del 5% del vetro raccolto viene avviato fuori regione. ^[28]

Basandosi sull'ipotesi di poter elaborare una statistica significativa su un set di dati almeno pari a 50, la categoria merceologica afferente ai prodotti vetrosi risulta scarsamente significativa in termini di quantità esportate e numero di esportazioni in quanto, nel quinquennio dal 2006 al 2010 (non sono state registrate esportazioni nel 2005) sono state presentate 34 bollette doganali, per una massa di merci esportate pari a circa 3 mila tonnellate, corrispondenti ad un valore di circa 90.000 euro.

Questo pone l'interesse sul fatto che, probabilmente, in termini di convenienza economica, l'esportazione del vetro ai fini del recupero, risulti poco conveniente. Dal rapporto tra i valori dichiarati in bolletta doganale e le quantità esportate, si rileva, infatti, come i valori medi per kg di materia esportata (valori mediati su rifiuti e MPS) siano come da tabella seguente:

Tab 4.5 Valori medi per kg di materia esportata (rifiuti speciali/MPS), attraverso il porto di Venezia

	Materie Plastiche	Carta e cartone	Vetro	Rottami ferrosi
Valore / Massa (€/kg)	0,21	0,09	0,03	0,35

Nell'impossibilità di tracciare degli andamenti statisticamente significativi è, tuttavia, possibile rilevare come la grande maggioranza delle spedizioni transfrontaliere di vetro in forma di rifiuto o MPS provengano dalla provincia di Venezia e siano destinate all'India.

4.3.4.4 STATISTICHE PER CODICE MERCEOLOGICO: 7204 (ROTTAMI FERROSI)

Tra il 2005 ed il 2010 sono state movimentate verso paesi extra-europei 225.000 tonnellate di rottami ferrosi rispondenti ad un controvalore commerciale di circa 65 milioni di euro. Le bollette doganali registrate presso la Dogana di Venezia per questi movimenti transfrontalieri sono state poco più di 700.

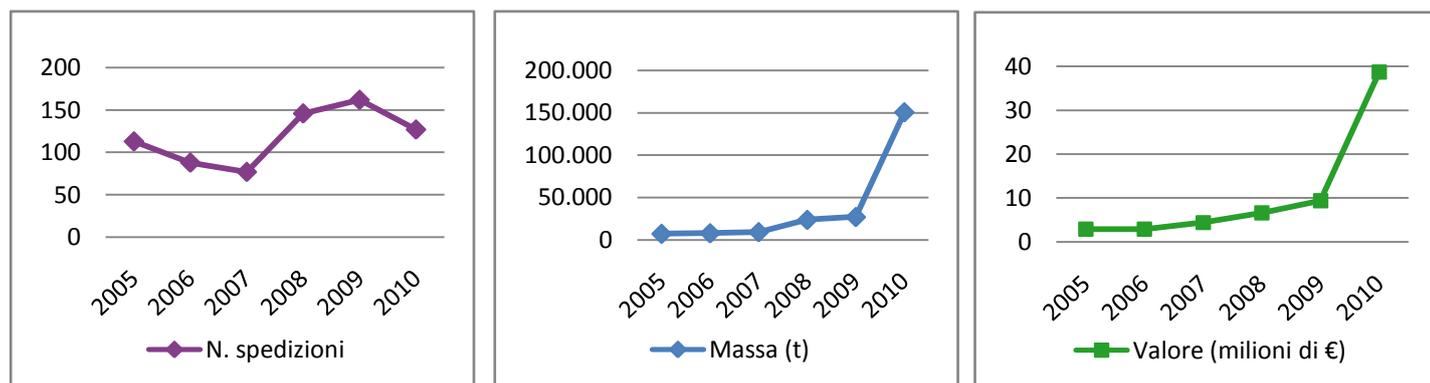


Fig 4.48 – 4.49 – 4.50 Andamento delle esportazioni di rottami ferrosi (rifiuti/MPS) attraverso il porto di Venezia, per n. di esportazioni, massa e valore complessivi delle merci

Il flusso verso l'estero ha manifestato, in termini di numero di spedizioni, un andamento altalenante, a fronte, tuttavia, di una crescente quantità di materiali esportati negli anni.

La destinazione più comune per i rottami ferrosi è il Pakistan, seguito, in percentuale significativamente inferiore, dalla Cina e, marginalmente, da Hong Kong. Gli andamenti delle esportazioni destinate a questi paesi non hanno subito, nel periodo oggetto di studio, variazioni che potessero risultare significative ai fini dell'individuazione di una tendenza.

Unica evidenza di rilievo è stata, come sottolineato già in altre sezioni, il picco di esportazioni che, dalla provincia di Vicenza, hanno trasferito notevoli quantità di rottami ferrosi alla volta della Turchia, meta verso la quale, a fronte di un esiguo numero di spedizioni, sono state, tuttavia, trasferite ingenti masse di rottami ferrosi, corrispondenti ad un notevole controvalore.

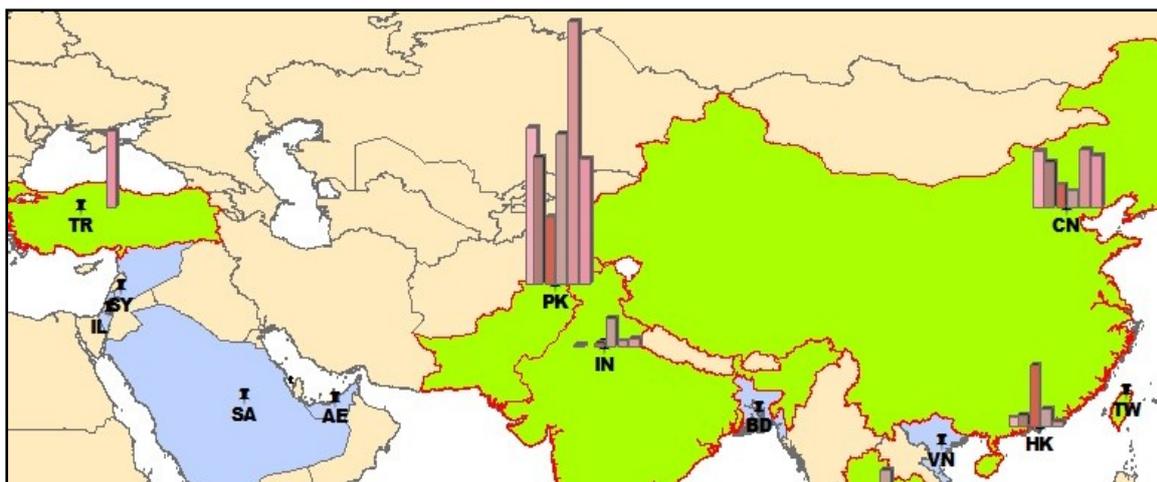


Fig 4.51 Andamento annuale delle spedizioni di rottami ferrosi per destinazione, 2005-2010



Fig 4.52 Trend annuale delle masse di rottami ferrosi esportati per destinazione, 2005-2010

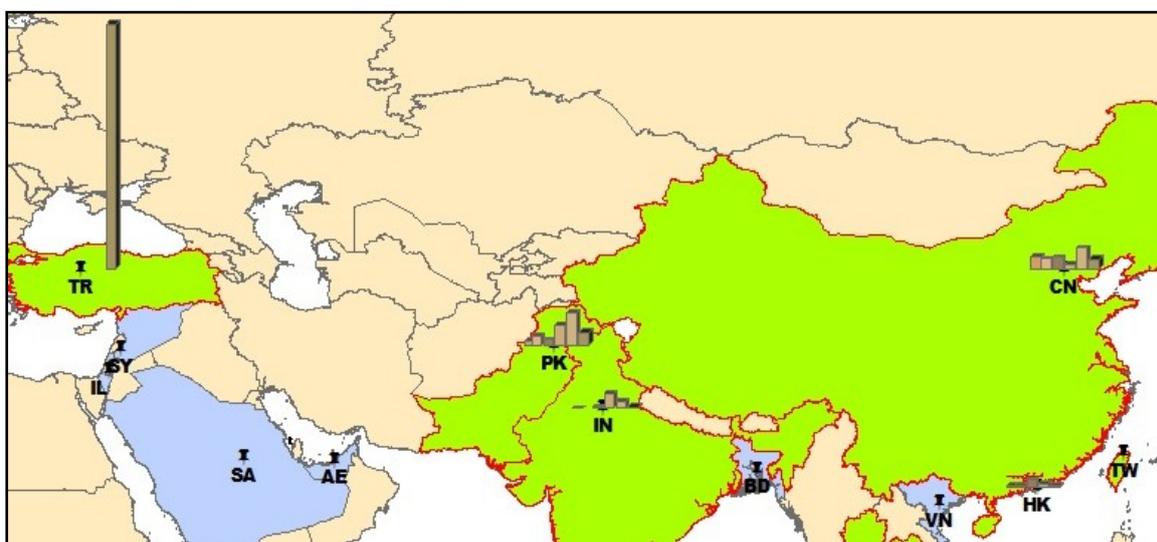


Fig 4.53 Trend annuale dei valori di rottami ferrosi esportati per destinazione, 2005-2010

Quanto alle province di provenienza dei rottami in esportazione, è possibile individuare la significativa produzione di rifiuti/MPS nella provincia di Vicenza, che ospita un polo industriale a natura prevalentemente metal-meccanica

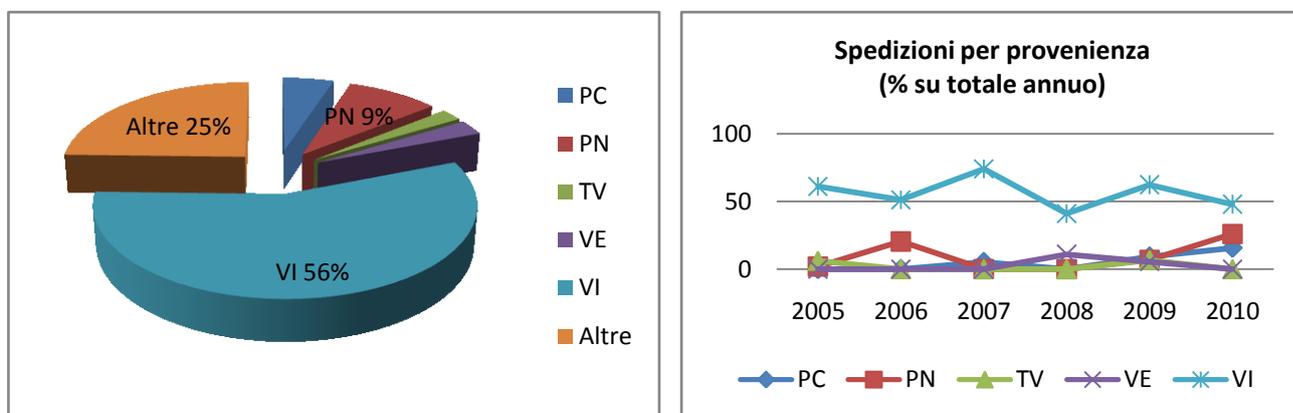


Fig 4.54 – 4.55 Provenienze dei rottami ferrosi (rifiuti/MPS) in esportazione attraverso il porto di Venezia, valori percentuali medi ed andamenti temporali 2005-2010

L'andamento temporale non evidenzia tendenze di particolare rilievo in termini di numero di spedizioni, mostrando, tuttavia, un andamento spiccatamente crescente negli ultimi anni dell'intervallo considerato, come già rilevato in altre sezioni. I dati riportati in rosso sono quelli relativi ai trasferimenti di rottami ferrosi, raggruppati su base provinciale annua.

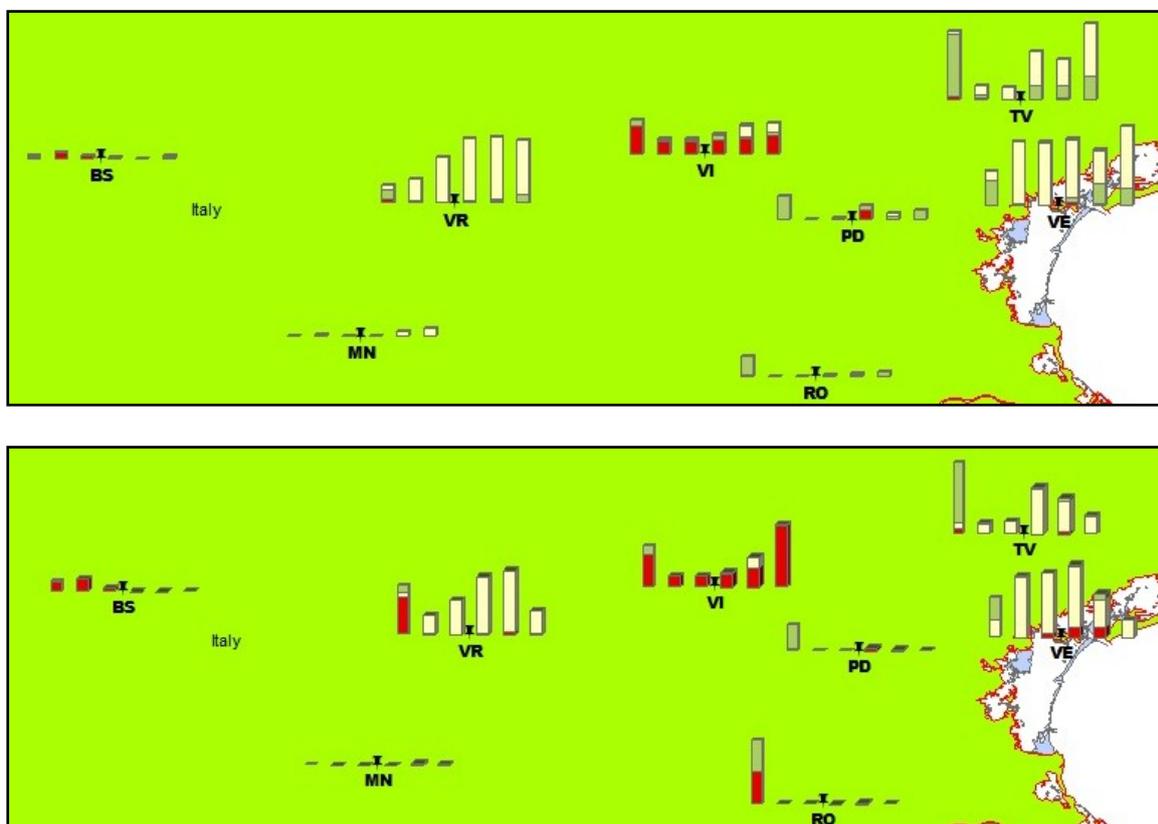


Fig 4.56 – 4.57 Particolare dei “layer” sull’andamento annuale delle spedizioni e rispettivi controvalori di rottami ferrosi provenienti dalle province maggiori produttrici, dal 2005 al 2010

4.3.5 IL CONTRASTO ALLA GESTIONE ED AL TRAFFICO ILLECITO DI RIFIUTI: I SEQUESTRI OPERATI DAL SERVIZIO VIGILANZA ANTIFRODE DELL'UFFICIO DOGANE DI VENEZIA

L'attività di controllo dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli è gestita, a livello nazionale, dall'Ufficio Centrale Antifrode, sulla base della valutazione dei flussi commerciali a rischio, ed effettuata a campione. Sulle merci d'interesse per il presente studio, nel periodo analizzato, è stato sottoposto a controllo circa il 40% dei carichi in uscita dalla Dogana di Venezia. In base ai fattori di rischio elaborati a livello centrale, il sistema informatico di cui si avvalgono gli uffici doganali periferici seleziona le spedizioni su cui effettuare il controllo, che sia di natura documentale o fisica. Se al controllo documentale o alla "visita merci" emerge una significativa irregolarità, le merci vengono sottoposte a sequestro, contestualmente, viene aperto un fascicolo che raccoglie la documentazione relativa ai soggetti coinvolti nella spedizione, al controllo effettuato, alle merci esaminate, alla provenienza e destinazione delle stesse, la descrizione qualitativa e quantitativa e, ove fornita dalla ditta, la caratterizzazione merceologica e/o chimico/fisica: sugli oltre 2000 controlli effettuati nell'arco dei 6 anni in studio, solo 47 spedizioni hanno evidenziato irregolarità tali da richiedere il sequestro della merce e l'apertura di un procedimento penale.

Le merci che vengono movimentate come MPS o rifiuti rientrano, in linea di massima, negli obblighi generali di informazione, ossia nell'obbligo di accompagnare i rifiuti oggetto della spedizione con l'apposito documento previsto dall'all. VII del Reg. 1013/2006. Nelle ipotesi di spedizioni transfrontaliere, tale documento equivale al formulario di identificazione per il trasporto previsto dalla norma nazionale, così come sancito dall'art.193, c.7 del D.Lgs 152/2006, e deve essere firmato:

- dal soggetto che organizza la spedizione, prima dell'inizio della spedizione stessa;
- dall'impianto di recupero o dal laboratorio di ricevimento dei rifiuti.

Per i rifiuti per cui sussista l'obbligo di notifica (cfr Tab.2.1, pag.15) è, invece, necessario accompagnare i rifiuti oggetto della spedizione con l'apposito documento previsto dall'all. IA del Reg. 1013/2006, riportante dati generici sulla spedizione (esportatore, vettore, impianto di destinazione, caratteristiche del rifiuto).

Deve essere inoltre dichiarata l'esistenza di un contratto, stipulato tra il soggetto che organizza la spedizione ed il destinatario, da fornire in copia su richiesta dell'autorità competente interessata.

Poiché gli impianti di gestione rifiuti possono operare in regime di comunicazione, ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06, e/o in regime di autorizzazione ordinaria, ai sensi dell'art. 208 del D.lgs. 152/06, è opportuno verificare la regolarità delle autorizzazioni dell'impianto da cui provengono i rifiuti o, se trattati, la MPS da questi prodotta.

Risulta, inoltre, opportuno richiedere al produttore di MPS la tracciabilità del processo, con riferimento specifico ai formulari di identificazione del rifiuto in ingresso presso il suo impianto, al fine di verificare la corretta provenienza del rifiuto sin dal suo produttore iniziale, ed al registro di carico e scarico rifiuti, dal quale è necessario verificare a quali trattamenti siano stati sottoposti i rifiuti per ottenere l'eventuale partita di MPS in esportazione.

I singoli fascicoli in cui vengono raccolti i dati relativi ai controlli che hanno evidenziato irregolarità di sorta, contengono, pertanto, documentazione amministrativa e tecnica relativa alle merci in fase di esportazione, riguardante tipologia, quantità e valore della merce, provenienza, in termini locali e di processo produttivo, soggetti produttori e/o detentori e relative autorizzazioni alla gestione ambientale, destinazione delle merci, sia in termini di luogo che di processo di recupero o riutilizzo, codice doganale della merce, classifica come rifiuto o come MPS ed analisi merceologica e/o chimica. Le merci oggetto di studio e di controllo sono risultate varie, ma ascrivibili a 3 categorie prevalenti:

- Materie plastiche
- Carta e cartone
- Rottami metallici.

La categoria dei materiali vetrosi, come citato nei paragrafi precedenti, non si è rivelata significativa sul totale della movimentazione di rifiuti e MPS attraverso la dogana di Venezia.

Un iniziale step di elaborazione è stato effettuato sui primi dati raccolti, relativi a 24 casi di sequestri effettuati dalla metà del 2005 a tutto il 2006, su rifiuti o MPS in esportazione per un totale di 2780 tonnellate di merci, trasportate in 123 containers, e corrispondenti ad un controvalore totale dichiarato pari a 240.000 euro; l'esito dei procedimenti penali avviati è stato nel 17% dei casi un'assoluzione in giudizio, pertanto, nell'83% dei casi l'approfondimento del controllo doganale ha rilevato fenomeni di illegalità sostanziale o formale (a volte di natura prettamente documentale) nella gestione transfrontaliera di tali merci.

Le considerazioni emerse dalla prima analisi sono state le seguenti:

- il Veneto conta un elevato numero di impianti di detenzione e recupero di rifiuti e, considerando i costi elevati del trasporto su strada, è facile intuire come il porto di Venezia sia molto utilizzato per l'esportazione di rifiuti: oltre il 60% delle aziende controllate in fase di esportazione di rifiuti o MPS ha domicilio fiscale in Veneto, prevalentemente nelle province di VE e VR, mentre una percentuale inferiore, pari a circa il 10% delle spedizioni, proviene dal Friuli; le restanti spedizioni provengono comunque da regioni del nord Italia;
- tra i casi esaminati, facendo riferimento al solo numero di spedizioni, oltre il 50% era relativo a materie plastiche, ed in percentuali inferiori a carta (25%) e rottami (12.5%);
- dei carichi sequestrati il 42% era destinato ad Hong Kong, isola amministrativa della Cina, il 21% ad altre destinazioni del territorio cinese, il 21% ancora a destinazioni orientali e mediorientali (Siria, India, Pakistan), mentre la restante parte, soprattutto per quanto riguarda i rottami ferrosi, era destinata a paesi africani;
- le percentuali di merci viaggianti come rifiuti o MPS secondarie sono risultate assolutamente comparabili, rilevando che il 50% era dichiarato in bolletta doganale come rifiuto, il 46% come MPS ed il restante 4% come apparecchiature funzionanti;
- per quanto riguarda, infine, il controllo sulla qualità delle merci, ai sensi dell'art. 181-bis, commi 2 e 3, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le merci prodotte dagli impianti di recupero di materia dai rifiuti, siano essi condotti in regime ordinario che in regime di comunicazione, per essere definite materia prima secondaria e, pertanto, non sottostare alla normativa in materia di rifiuti, devono rispondere alle caratteristiche fissate dal DM 05/02/1998, che regola anche le caratteristiche dei rifiuti non pericolosi che possono essere ammessi al recupero in procedura semplificata; detta rispondenza, laddove i pertinenti paragrafi dell'All. 1, suballegato 1, al citato DM prevedano limiti di concentrazione o precise specifiche merceologiche, deve essere accertata mediante analisi di laboratorio che deve accompagnare le merci in esportazione come MPS o come rifiuti avviati a recupero. Della casistica analizzata, in soli 3 casi su 24 è stata fornita un'analisi chimica e/o merceologica, che, invece, il magistrato responsabile del procedimento ha ritenuto necessario effettuare nel 50% dei casi (in genere a carico dell'ARPAV contestualmente interpellata), al fine di comprovare la possibilità di avvio a

recupero, l'appartenenza alla lista verde o la corretta classificazione come MPS. Solo in un caso è stata riscontrata la pericolosità del rifiuto.

In un secondo step di elaborazione, a seguito del completamento dell'acquisizione dei dati contenuti nei 47 fascicoli relativi ai sequestri effettuati dalla metà del 2005 a tutto il 2010, relativi a rifiuti o MPS in esportazione, sono state rilevate ulteriori evidenze e tendenze.

Le merci sottoposte a sequestro nell'arco temporale studiato sono state pari a 5830 tonnellate, trasportate in 251 containers, per un valore totale dichiarato di oltre 700.000 euro; l'esito dei procedimenti penali avviati è stato nel 34% dei casi un'assoluzione in giudizio (contro il 17% rilevato nell'analisi dei casi fino a metà del 2007, da cui è presumibile un maggiore adeguamento delle aziende alle prescrizioni normative), pertanto, nell'66% dei casi di sequestro, l'approfondimento del controllo doganale ha rilevato fenomeni di illegalità.

Le considerazioni emerse dall'analisi statistica dei dati sono le seguenti:

- in termini di provenienza, il 68% delle aziende controllate aveva domicilio fiscale in Veneto, in percentuali paragonabili dalle province più produttive della regione, ovvero PD, TV, VE, VI e VR, mentre una percentuale inferiore, pari a circa il 14% delle spedizioni, proviene dal Friuli; le restanti spedizioni provengono comunque da regioni del nord Italia;
- oltre il 50% delle spedizioni era relativo a materie plastiche, oltre il 20% era relativo a carta, il 15% era costituito da RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), mentre percentuali minori riguardavano rottami metallici prevalentemente provenienti da attività di autodemolizione (8,5%) e vetro (4%). In questa ulteriore fase di valutazione dei dati, si è ritenuto di riservare maggiore attenzione alla categoria dei rifiuti meglio noti come RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), distinguendola da quella generica dei rottami metallici, anche nella prospettiva dell'elaborazione dei dati sulla base delle destinazioni a cui tali merci vengono indirizzate. E' interessante sottolineare come il "problema RAEE" sia emergente, sia dal punto di vista dei flussi che dell'attenzione degli organi di vigilanza, e non fosse stato rilevato come significativo all'atto dell'elaborazione dei dati relativi al primo biennio del periodo d'interesse. Lo sviluppo del mercato globale relativo alle apparecchiature elettriche ed elettroniche continua, infatti, ad accelerare, mentre la vita media degli stessi

prodotti tende a diminuire, con una conseguente esplosione nella produzione di RAEE. Nella sola Unione Europea nel 2005, anno di riferimento per il presente studio, sono stati messi sul mercato oltre 9,3 milioni di tonnellate di apparecchiature elettroniche ed il mercato, negli ultimi anni, mostra sempre più rapida crescita, soprattutto nell'Europa dell'est ^[37]. Sia nei prodotti attualmente commercializzati che in quelli del passato è stata utilizzata una vasta gamma di prodotti chimici pericolosi per la salute umana e per l'ambiente, motivo per cui il trattamento di tali merci nei processi di manipolazione, riciclo o smaltimento risulta problematico. L'Unione Europea, il Giappone, la Corea del Sud, Taiwan e diversi stati americani hanno introdotto apposita legislazione volta a responsabilizzare i produttori in merito al destino post-consumo dei prodotti; allo scopo di rendere meno pericolosa la gestione dei rifiuti di tali prodotti, l'Unione Europea ha anche bandito l'utilizzo nella produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche di certe sostanze pericolose (piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, dei ritardanti di fiamma polibromobifenili (PBB) e del polibromodifeniletere (PBDE)), già dal 2002 con la direttiva RoHS (direttiva 2002/95/CE), recentemente ampliata nel campo di applicazione ^[38]. Tra i metalli pesanti che hanno avuto un più ampio utilizzo nel settore elettronico vi sono piombo (Pb), cadmio (Cd) e stagno (Sn) contenuti nelle saldature e, nel caso dei primi due, anche nelle batterie; rame, da cavi e fili elettrici; antimonio (Sb), usato in forma di triossido come additivo ritardante di fiamma in plastiche e resine, nonché nelle saldature elettriche; cromo, cobalto, oro, mercurio, argento, nichel e zinco per utilizzi vari. Tra i contaminanti organici riscontrabili nei RAEE, di utilizzo attuale o storico, troviamo composti bromurati, ritardanti di fiamma a base di fosforo o clorurati, ftalati ed esteri di acidi organici a catena lunga, oltre a polibromodifenileteri (PBDE) e i policlorobifenili (PCB) storicamente utilizzati come fluidi idraulici, additivi e fluidi diatermici per apparecchiature elettriche. ^[39, 40]

- del totale dei 47 carichi sequestrati il 34% era destinato alla Cina, prevalentemente materie plastiche e carta, il 34% ad Hong Kong, isola amministrativa della Cina, probabile punto di partenza di ulteriori spedizioni in quanto trattasi di una città prettamente commerciale non dotata di impianti di gestione rifiuti;^[41] il 16% ancora a destinazioni orientali e mediorientali, prevalentemente India (10%), Siria e Pakistan, mentre la restante parte, soprattutto per quanto riguarda i rottami ferrosi, era destinata a paesi africani;

- dal punto di vista formale/documentale, la maggior parte delle esportazioni è stata registrata come MPS, mentre solo un 32% come rifiuti destinati al recupero. In termini cronologici, dalla prima elaborazione fatta sui dati relativi al biennio 2005-2006, che a riguardo riportava dati comparabili, si nota una maggiore esportazione di prodotti destinati al riutilizzo piuttosto che al recupero, pur tuttavia dovendo sottolineare che buona parte delle irregolarità, sia sostanziali che formali, sono legate proprio alla dichiarazione dello status di rifiuto o meno;
- per quanto riguarda, infine, il controllo sulla qualità delle merci, ai sensi dell'art. 181-bis, commi 2 e 3, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in soli 8 casi su 50 è stata fornita un'analisi chimica e/o merceologica, confermando la criticità riguardo al rilevamento delle caratteristiche dei prodotti che possono esercitare un certo impatto ambientale. In ulteriori 16 casi, il magistrato responsabile del procedimento ha ritenuto necessario l'effettuazione delle analisi sulla merce sequestrata, al fine di comprovare la possibilità di avvio a recupero, l'appartenenza alla lista verde o la corretta classificazione come MPS. In 4 casi è stata riscontrata la pericolosità del rifiuto, di cui 2 riguardanti del vetro proveniente da CRT (Cathode Ray Tubes), dichiarato "pronto forno", ovvero da riutilizzare per la fusione e produzione di nuovi oggetti in vetro, eventualmente anche destinati al contatto con gli alimenti.

La situazione, in merito al tasso di illegalità, non sembra mostrare rilevanti criticità, in virtù del controllo esteso effettuato dai funzionari dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli sulle merci trasferite in forma di avanzi, cascami, ritagli e rottami verso mete extracomunitarie. Sulle 5642 spedizioni registrate dal 2005 al 2010, sono stati effettuati 2235 controlli (tra documentali e materiali), pari al 40% circa del flusso totale. Dei controlli effettuati, solo 47 spedizioni hanno mostrato irregolarità tali da dar luogo al sequestro delle merci da parte delle autorità competenti: in giudizio penale hanno avuto come esito una condanna 31 casi, pari all'1,4% dei controlli effettuati sulle merci.

Nella figura alla pagina successiva sono riportate le cifre e le percentuali relative ai controlli effettuati sul totale delle esportazioni relative alle 4 categorie merceologiche in studio ed all'incidenza di fenomeni di irregolarità: parte delle irregolarità riscontrate sono state risolte, in fase di istruttoria del processo penale, per azioni correttive messe in atto da parte della ditta imputata del reato. I procedimenti in merito ai quali si è realmente configurata la gestione illecita di rifiuti sono ammontati, nel periodo in studio, al solo

1,4% dei controlli effettuati, corrispondente ad uno 0,5% sul totale delle spedizioni effettuate attraverso la Dogana di Venezia.

Pertanto, nonostante l'argomento delle esportazioni illegali di rifiuti speciali, anche per effetto dei mass media, evoci scenari particolarmente drammatici, ciò che emerge dall'analisi dell'attività di controllo doganale nel contesto specifico del porto di Venezia è che il controllo da parte dei funzionari doganali, in particolar modo sulle merci ad elevato profilo di rischio quali quelle in studio, risulta frequente ed accurato e che il tasso di illegalità emerso nell'ambito di tale attività, anche e senza dubbio grazie all'azione deterrente esercitata dal controllo quasi capillare, è, in realtà, pressappoco "fisiologico".

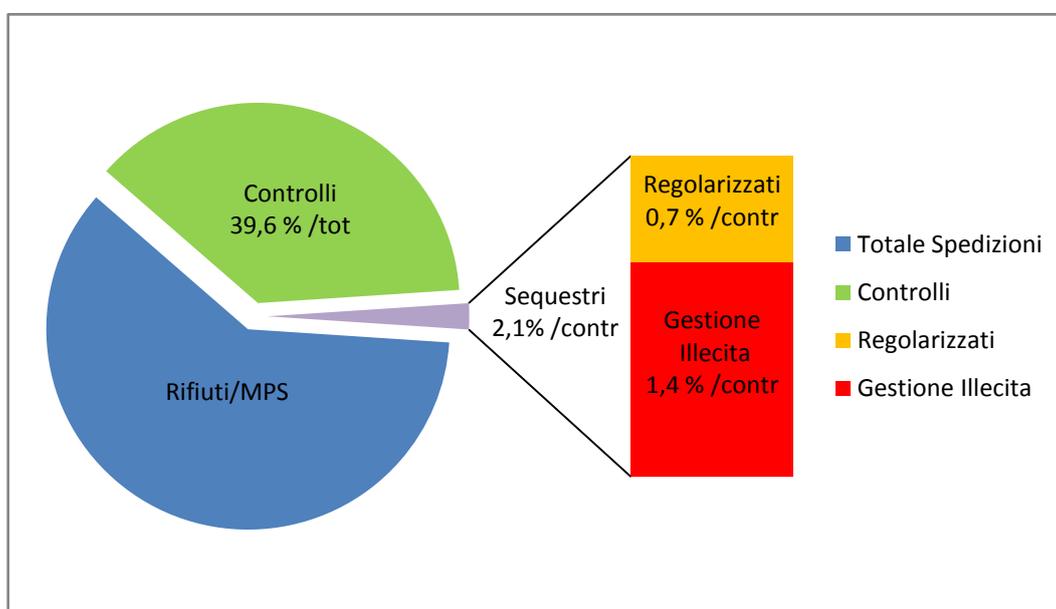


Fig 4.58 Quantità percentuali di controlli sul totale spedizioni di rif/MPS e relativi esiti

Approfondimento 4.1 I Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche

RAEE

Con la sigla RAEE si indicano i Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, incluse tutte le componenti e i materiali di consumo che ne costituiscono parte integrante.

Alcuni esempi di RAEE possono essere:

- grandi elettrodomestici come frigoriferi, congelatori, lavatrici, lavastoviglie, apparecchi per la cottura, apparecchi elettrici di riscaldamento/condizionamento;
- piccoli elettrodomestici come friggitrice, frullatori, apparecchiature per la pulizia, macchine per lavorazioni tessili, apparecchiature per misurare il tempo;
- apparecchiature informatiche e per le comunicazioni come computer, stampanti, copiatrici, telefoni e altre apparecchiature per trasmettere suoni, immagini o altre informazioni;
- apparecchiature di consumo come videocamere, videoregistratori e strumenti musicali;
- apparecchiature di illuminazione;
- utensili elettrici ed elettronici come trapani, seghe, strumenti per avvitare, inchiodare, verniciare, apparecchiature che eseguono lavorazioni di vario tipo su legno, metallo ed altri materiali, attrezzi per attività di giardinaggio;
- giocattoli e apparecchiature per sport e tempo libero come console, videogiochi, apparecchiature sportive;
- dispositivi medici;
- strumenti di monitoraggio e controllo;
- distributori automatici.

Al fine di promuovere il recupero dei RAEE e ridurre la quantità e la pericolosità, tali rifiuti sono stati oggetto di una normativa specifica: la direttiva europea 2002/96/CE, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 151/05. Tuttavia, solo a fine 2007 è entrato ufficialmente in vigore anche in Italia il sistema di gestione dei RAEE, la cui responsabilità è stata affidata direttamente ai produttori.

I RAEE domestici sono rifiuti urbani e, come tali, sono gestiti: il Comune provvede alla loro raccolta mettendo a disposizione il centro di raccolta comunale. Per i RAEE professionali vige invece un duplice sistema:

- RAEE storici (immessi nel mercato prima del 13 agosto 2005) che non sono sostituiti da una nuova apparecchiatura equivalente e adibita alla stessa funzione: è il detentore a doversi fare onere delle operazioni di trattamento;
- RAEE non storici e RAEE storici che il detentore sostituisce con nuove apparecchiature equivalenti e adibite alle stesse funzioni: è il produttore a doversi far carico delle operazioni di raccolta, trasporto e trattamento. Il produttore è libero di adempiere a tali obblighi individualmente o aderendo a un sistema collettivo.

In Veneto sono circa una trentina gli impianti che trattano i RAEE domestici. In questi impianti generalmente viene effettuata come prima fase la messa in sicurezza, ossia tutte le operazioni necessarie a rendere ambientalmente sicura l'apparecchiatura, tra le quali la rimozione di tutti i fluidi e le componenti pericolose (es. HCFC, tubi catodici, componenti contenenti mercurio o sostanze radioattive, condensatori contenenti PCB). Poi avviene la fase di smontaggio dei pezzi riutilizzabili e la separazione delle componenti e dei materiali recuperabili da quelli destinati allo smaltimento. Si può inoltre trovare il settore di frantumazione delle carcasse.^[28]

4.3.5.1 CONTROLLI SULLA QUALITA' DELLE MERCI

Fin dalla prima valutazione generica dei dati è emersa una significativa criticità in merito ai controlli sulla qualità chimica/merceologica dei prodotti.

Ai sensi dell'art. 181-bis, commi 2 e 3, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le merci prodotte dagli impianti di recupero di materia dai rifiuti, siano essi condotti in regime ordinario che in regime di comunicazione, per essere definite "materia prima secondaria" e, pertanto, non sottostare alla normativa in materia di "rifiuti", devono rispondere alle caratteristiche fissate dal DM 05/02/1998 (norma tecnica di settore); detta rispondenza, laddove i pertinenti paragrafi dell'All. 1, suballegato 1, al citato DM prevedano limiti di concentrazione o precise specifiche merceologiche, deve essere accertata mediante analisi di laboratorio.

La MPS eventualmente ottenuta dal processo di recupero, va, sulle basi delle specifiche ottenute, classificata entro una classe di pregio prevista dalla norma tecnica pertinente, indicata con uno specifico codice identificativo della tipologia di recupero effettuato e della MPS ricavata: tale codice deve essere indicato nella fattura di vendita. Ove nella fattura non sia presente l'indicazione dello specifico Codice di Recupero, ma riferimenti generici alla norma, è opportuno richiedere una attestazione dell'esportatore che andrà tenuta agli atti.

In sede di visita fisica, se è visivamente accertabile la conformità del materiale al codice dichiarato, si potrà permettere l'esportazione.

Nel caso in cui sia rilevata la non conformità, si possono presentare due ipotesi:

- Il materiale non è conforme a nessuna classe indicata nella norma, pertanto il materiale non è stato sottoposto al trattamento per il quale la ditta era stata autorizzata che trasforma il rifiuto in MPS, è quindi rimasto rifiuto e va sequestrato.
- Il materiale non è conforme allo specifico codice dichiarato, ma corrisponde a un altro codice e quindi è possibile, scendendo di categoria, riqualificare la MPS in una categoria inferiore. In questa ipotesi siamo sempre in presenza di MPS, anche se diversamente dichiarata, e quindi non può essere contestato il traffico illecito di rifiuti.

Nel caso in cui l'appartenenza ad una categoria dipenda dalle qualità analitiche che la MPS deve possedere al fine di ritenere assolto il processo di recupero, sarà necessario il riscontro, tramite analisi chimiche e/o merceologiche che l'esportatore (in veste di produttore o semplice intermediario) deve produrre, unitamente all'ulteriore documentazione per l'esportazione, del rispetto delle condizioni di cui all'All. 1, suballegato 1, al DM 05/02/1998 e smi.

I P.M. di Venezia considerano legittimo il sequestro al fine di esperire accertamenti analitici e merceologici sui materiali provenienti da un impianto di recupero di rifiuti, ma privi della documentazione idonea a dimostrare l'avvenuto compimento del processo di recupero e il possesso dei parametri idonei a ricomprenderli fra le "materie prime secondarie". Essi richiamano un principio cardine della normativa sui rifiuti, per cui le attività di recupero devono garantire l'ottenimento di prodotti o materie prime con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore o, comunque, conformi alle forme usualmente commercializzate. Laddove il soggetto che espleta le operazioni di recupero non sia in grado di dimostrare tale conformità, i materiali prodotti non possono fuoriuscire dalla categoria di "rifiuto", non essendovi evidenza dell'avvenuto completamento del processo di recupero: da qui la configurazione delle due ipotesi di reato di cui all'art. 256 (gestione non autorizzata di rifiuti) e 259 (traffico illecito di rifiuti) del D.Lgs 152/2006.

Dunque, nonostante la normativa nazionale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) e comunitaria (Regolamento 1013/2006/CE) prevedano che rifiuti e MPS viaggino accompagnati da documentazione comprovante la qualità chimica/merceologica, nell'ambito della casistica analizzata, relativa a 47 sequestri effettuati nell'arco di circa 5 anni, solo nel 17% dei casi è stata fornita, in sede di esportazione, un'analisi chimica e/o merceologica del rifiuto o MPS; nel 50% dei casi, il magistrato responsabile del procedimento ha, successivamente, ritenuto necessario richiedere, a carico dell'ARPAV contestualmente interpellata, il campionamento e le analisi volte a comprovare la possibilità di avvio a recupero, l'appartenenza alla "lista verde" (allegato III del Regolamento 1013/2006/CE che disciplina le esportazioni di rifiuti dall'UE verso paesi terzi) o la corretta classificazione come MPS. In 4 dei casi analizzati sono state riscontrate, sulla base dell'analisi richiesta dal magistrato, caratteristiche di pericolosità su rifiuti dichiarati, in fase di esportazione, non pericolosi o materie prime secondarie.^[36]

Sulla base dei dati raccolti, rilevata la criticità relativa ai controlli sulla qualità chimica/merceologica delle merci oggetto di studio, lo spunto propositivo, già proposto e positivamente valutato dall'Ufficio delle Dogane, nonché dal Laboratorio Chimico di Venezia, è stato quello di porre le basi per l'implementazione di un settore analitico relativo ai rifiuti/MPS nel Laboratorio Chimico della Dogana di Venezia presso il quale la scrivente è in organico come chimico. Lo scopo sarebbe quello di sottoporre i rifiuti/MPS in esportazione ai controlli previsti dal DM 05.02.1998, da applicare sistematicamente alle merci che vengono maggiormente movimentate attraverso la Dogana di Venezia (plastica, carta e rottami metallici) in caso di carenza documentale in merito. Ove tali servizi chimici venissero prestati alle esigenze dell'Servizio Antifrode dell'UD di Venezia, ciò andrebbe a vantaggio dell'efficienza ed autonomia del controllo doganale, con:

- riduzione dei tempi di verifica, in quanto attualmente il supporto chimico viene fornito da un ente terzo e solo su richiesta del magistrato;
- più efficace e veloce discriminazione tra i casi che comportano o meno un reale rischio per l'ambiente;
- snellimento delle procedure (evitando il sequestro ove la qualità delle merci venga contestualmente comprovata dalle analisi) e possibilità di un più efficiente impiego delle risorse nell'effettuazione di ulteriori controlli o nell'approfondimento di tematiche doganali/ambientali non ancora del tutto affrontate.

Le analisi che si ritengono proponibili per l'avviamento di un settore rifiuti presso il Laboratorio di Venezia, sono quelle previste dal DM 05.02.1998 per l'avvio a recupero in procedura semplificata dei rifiuti non pericolosi che vengono maggiormente movimentati dalla Dogana di Venezia (carta e plastica), nonché di quei rifiuti che, per caratteristiche merceologiche, rientrano già tra le categorie di prodotti normalmente analizzati dal Laboratorio di Venezia (metalli e rottami ferrosi), come riportato alla pagina seguente:

Materie plastiche

- Eventuale presenza di altri polimeri, cariche, pigmenti, additivi;
- Pb (<3%), KOH (<0,3%), Cd (<0,3%);

Carta e cartone

- impurezze quali metalli, sabbie e materiali da costruzione, materiali sintetici, vetro, carte prodotte con fibre sintetiche, tessili, legno, nonché altri materiali estranei (limite max 1% come somma totale);
- carta carbone, carte bituminate (assenti);
- formaldeide (non superiore allo 0,1% in peso); fenolo (non superiore allo 0,1% in peso);
- PCB + PCT (limite 25 ppm);

Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa

- PCB, PCT (limite 25 ppb);
- inerti, metalli non ferrosi, plastiche, etc., (< 1% in peso come somma totale);
- oli e grassi (< 0.1 % in peso);
- solventi organici (< 0.1 % in peso);
- non radioattivi;

Rifiuti di metalli non ferrosi e loro leghe

- PCB, PCT (< 25 ppb);
- inerti, metalli non ferrosi, plastiche, etc., (< 5% in peso come somma totale);
- oli e grassi (< 2 % in peso);
- solventi organici (< 0.1 % in peso);
- polveri con granulometria (<10 μ non superiori al 10% in peso delle polveri totali);
- non radioattivi.

Dalla raccolta dei dati di qualità disponibili, nonché dalla ricerca bibliografica in merito, è emerso che le metodiche attualmente più utilizzate presso laboratori chimici pubblici e privati, ai fini della determinazione della conformità al DM 05.02.1998 ed alle norme di settore, sono le seguenti.^[36, 42]

Tra queste sarà necessario scegliere i metodi che saranno ritenuti più adeguati ai prodotti in analisi.

Tab 4.6 Metodiche analitiche per la determinazione della conformità al DM 05.02.1998

Carta	Metodo	Plastica	Metodo	Rottami	Metodo
Impurezze	UNI 9246:1998 AppA oppure Manuale ANPA RTI CNT_RIF 1/2000	Pb, Cd, KOH	EPA 6010B:1996 Oppure UNI EN 13657 04 + UNI EN ISO 11885 09	Oli e grassi	IRSA Q64/2 V2-84 oppure ISO 16703:2004(E)
Formaldeide	EPA 8315A: 1996 oppure UNI EN 1541:2000 oppure UNI 14184- 1/2:2011	Residuo a 105°C e 550°C	EPA 1684:2001	Solventi organici	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006
Fenolo	EPA 3541:1994 oppure 3545A 2007 oppure EPA 3550 B:1996+ EPA 8270D: 2007			PCB e PCT	IRSA Q64/2 V2-84 oppure ISTISAN 99/29
PCB e PCT	CNR IRSA 24B Q64 Vol 3 1988 oppure EPA 3553C 2007 + EPA 8082 A 2007 oppure 3545A 2007 + EPA 8082A 2007 oppure ISTISAN 99/29				

Tra le analisi citate, priorità può essere data a quelle relative alle materie plastiche che costituiscono oltre il 50% dei casi di sequestri effettuati.

Purtroppo, avendo l’Agenzia delle Dogane e dei Monopoli competenze prevalentemente fiscali, oltre che, in parte ambientali, a causa di difficoltà legate alla necessità di formalizzare l’eventuale estensione delle competenze nel settore della classificazione dei rifiuti, nonostante l’interesse delle pubbliche amministrazioni coinvolte (Agenzia delle Dogane, Università Ca’ Foscari e ARPAV) nella possibilità di uno sviluppo in collaborazione di questa fase del progetto, non è stato possibile andare oltre alla fase prettamente progettuale.

Ulteriore tematica che risulterebbe, inoltre, di grande interesse per le attività operative dell’UD Venezia sarebbe quella relativa all’analisi e classificazione dei rottami ferrosi secondo le norme CECA.

Il porto di Venezia è, infatti, sede di un’intensa movimentazione, generalmente in entrata, vista la significativa presenza sul territorio veneto e limitrofo di acciaierie, di rottami metallici movimentati solitamente come MPS sotto la denominazione di “proler” (un

rottame ferroso di piccola pezzatura che si ricava dalla demolizione di carrozzerie ed altri rifiuti ferrosi, che dopo frantumazione, separazione degli inerti e selezione magnetica delle parti ferrose, costituisce materia prima per le acciaierie).

L'analisi dei flussi in entrata, effettuata da ARPAV, ha sottolineato come a livello locale l'importazione dei rifiuti dall'estero sia legata sostanzialmente alla macroclasse CER 17 ed in particolare al codice CER 170405 (ferro e acciaio derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione).

Se movimentati come rifiuti di rottame metallico, nel caso di provenienza estera, tali prodotti vengono trasportati, in relazione alle caratteristiche di non pericolosità, in lista verde e risultano soggetti agli obblighi generali di informazione imposti all'art. 18 del Regolamento CE1013/2006 e s.m.i. Pertanto, tali rifiuti dovranno essere accompagnati dal documento riportato in allegato VII al Regolamento stesso, opportunamente compilato e firmato da colui che organizza la spedizione e, alla fine, controfirmato dal ricevitore del rifiuto.

Le attività di recupero finalizzate ad ottenere prodotti con caratteristiche tali da essere direttamente fusi negli impianti metallurgici e siderurgici, in quanto liberi da eventuale presenza di materiali e/o sostanze indesiderate e quindi idonei per il recupero nei forni fusori, in forma esemplificativa e non esaustiva, possono essere:

- Apertura e verifica in sicurezza di eventuali corpi cavi chiusi, con esclusione di recipienti che possono contenere gas che si disperderebbero nell'atmosfera;
- Rimozione di materiali o corpi estranei che si presentano in forma palese e separata;
- Svuotamento di corpi contenenti lubrificanti;
- Selezione, pressatura, cernita, frantumazione, cesoiatura, vagliatura, centrifugazione, lavaggio, ecc.

Il rottame, indipendentemente dalla sua natura giuridica di rifiuto o MPS, è un materiale di elevato valore economico, abitualmente commercializzato nelle sue diverse categorie secondo le relative specifiche commerciali.^[43]

Questi prodotti, così come pervengono in Dogana, si presentano spesso come materiali che dovrebbero ricadere nella disciplina dei rifiuti ma, per carenza di specializzazione tecnica su campionamento e classificazione degli stessi, non risulta possibile sottoporli ad accertamenti approfonditi in grado di stabilire l'effettiva appartenenza degli stessi alla classe dei rifiuti piuttosto che a quella delle MPS.



Fig. 4.59 “Proler” depositato presso una banchina del porto di Venezia, in attesa di avvio ad acciaieria

4.3.6 LA SOVRAPPOSIZIONE DEI DATI

La raccolta e l'elaborazione dei dati provenienti dalle diverse fonti è stata effettuata in modo da costruire, con ognuno dei set di dati analizzati, una parte del complesso quadro di produzione/gestione dei rifiuti speciali a livello locale.

Dai dati forniti dall'ARPAV è stata ricostruita una descrizione di massima su quale sia la realtà produttiva regionale, con la localizzazione dei distretti produttivi di maggiore rilievo e l'individuazione di tendenze nella produzione di rifiuti speciali, pericolosi e non, nonché della realtà gestionale del territorio, elementi, questi, strettamente correlati con le dinamiche di movimentazione transfrontaliera dei rifiuti speciali.

I dati forniti dall'Ufficio Dogane di Venezia, riguardanti genericamente rifiuti e materie prime secondarie in esportazione attraverso il porto di Venezia, sono stati elaborati per ottenerne indicazioni sulle rotte transfrontaliere di movimentazione dei rifiuti speciali, nonché sull'entità e sull'evoluzione temporale dei flussi. Un'analoga elaborazione è stata effettuata sui dati forniti dall'Osservatorio Regionale Rifiuti c/o ARPAV, in merito ai soli rifiuti speciali prodotti nel territorio regionale.

L'incrocio dei dati citati, permette, nonostante le approssimazioni (si ricorda che il MUD, da cui viene estrapolato il dato di produzione dei rifiuti speciali non pericolosi, non è totalmente rappresentativo, bensì registra dal 93 al 96% dei dati effettivi, pertanto anche ARPAV elabora una stima in merito alla produzione di rifiuti speciali non pericolosi; inoltre, sono state selezionate 4 categorie merceologiche, nonché 5 codici CER ritenuti corrispondenti alle categorie merceologiche, con la consapevolezza che la sovrapposizione tra le due classificazioni può non essere totale), di ottenere delle informazioni indicative dell'ordine di grandezza delle variabili studiate.

Dai dati doganali, relativi a rifiuti ed MPS in uscita dalla Dogana di Venezia, sono stati estrapolati i soli dati regionali, differenziando le merci provenienti dal territorio regionale da quelle di provenienza extra-regionale (ma non i rifiuti dalle MPS); sovrapponendo i dati relativi ai rifiuti locali in esportazione, forniti da ARPAV, ai dati doganali, si ottiene una stima (calcolata per differenza tra il totale merci locali movimentate ed i rifiuti in esportazione) delle rispettive percentuali di MPS e rifiuti in esportazione.

Il confronto con i dati generali di movimentazione in uscita dal porto di Venezia fa da sfondo alle dinamiche individuate e completa il quadro generale.

La tabella ed i grafici seguenti mostrano andamenti e valori totali sul periodo delle merci movimentate, differenziate per tipologia:

Anno	Porto Venezia (containers)(t)	Rifiuti/MPS (containers)(t)	Percentuale Rif-MPS/Porto(%)
2006	1.892.427	152.283	8,0
2007	1.777.783	258.697	14,6
2008	2.120.313	401.559	18,9
2009	2.228.750	480.395	21,6
2010	2.406.806	457.815	19,0

Tab 4.6 Quantità di merci generiche e rifiuti/MPS movimentate, in containers, attraverso il porto di Venezia. Anni 2006-2010

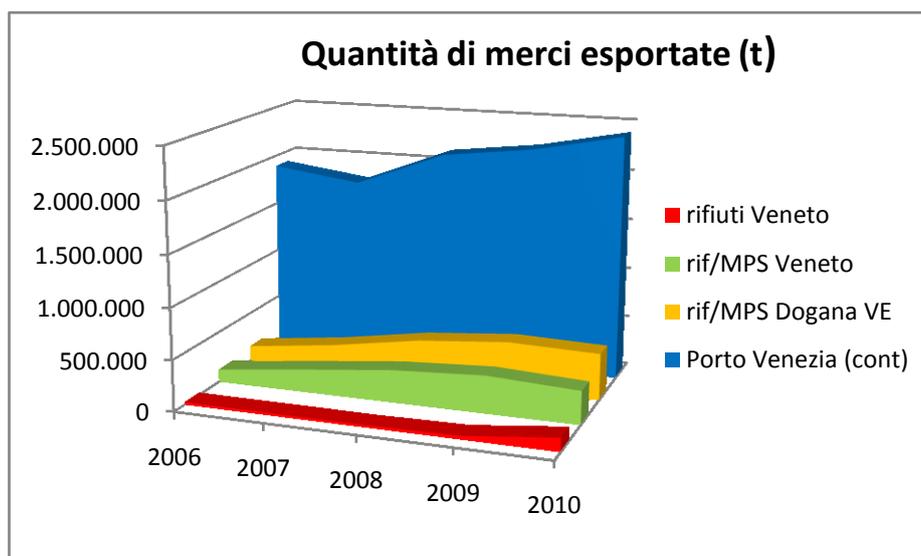


Fig. 4.60 Merci movimentate attraverso il porto di Venezia(containers) e confronto con le componenti ascrivibili alle singole categorie di rifiuti/MPS individuate

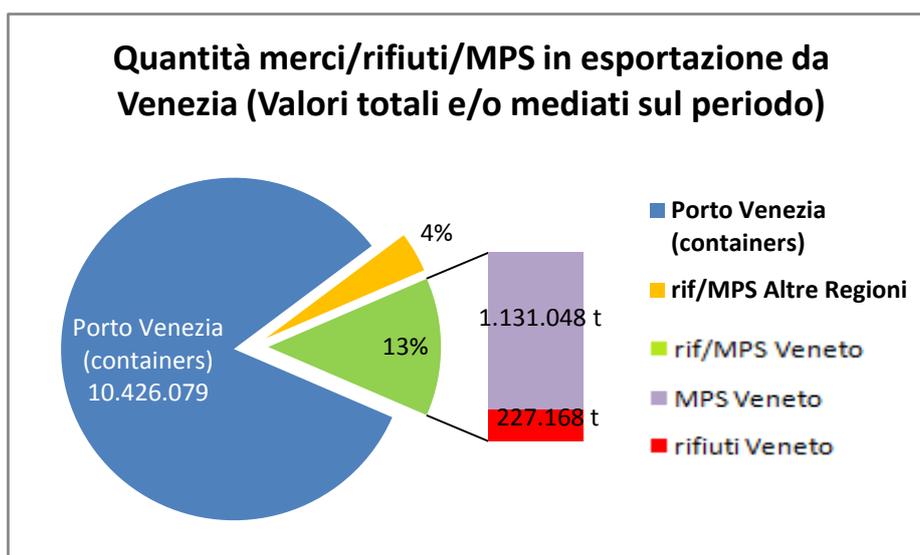


Fig. 4.61 Quantità percentuali e totali di rifiuti/MPS movimentate in uscita sul totale dei traffici che interessano il porto di Venezia, valori complessivi e/o mediati sul periodo

I grafici mostrano come dal porto di Venezia siano state movimentate, in uscita, circa 10 milioni di tonnellate di merci in containers tra il 2006 ed il 2010 (il dato relativo al 2005

non è risultato disponibile).^[44] Di queste, una percentuale non irrilevante è stata costituita prevalentemente da materie prime secondarie ed, in misura minore, da rifiuti speciali, secondo le percentuali e le quantità riportate nel grafico precedente. I grafici seguenti, unitamente al grafico in Fig.4.60 mostrano come siano variate, nel corso del periodo, le quantità movimentate per categoria: sul trend in moderata crescita delle esportazioni di merci in containers in uscita dal porto di Venezia è possibile notare una tendenza crescente più pronunciata delle quantità di MPS/rifiuti esportati. L'incremento dei trasferimenti di MPS è rilevabile già dal 2007, mentre l'esportazione di prodotti ancora afferenti alla categoria dei rifiuti sembra aver acquisito maggiore rilevanza solo nel corso del 2010. In generale è possibile affermare che, sulle merci generiche esportate in containers dal porto di Venezia, una percentuale sempre maggiore è costituita da rifiuti e MPS.

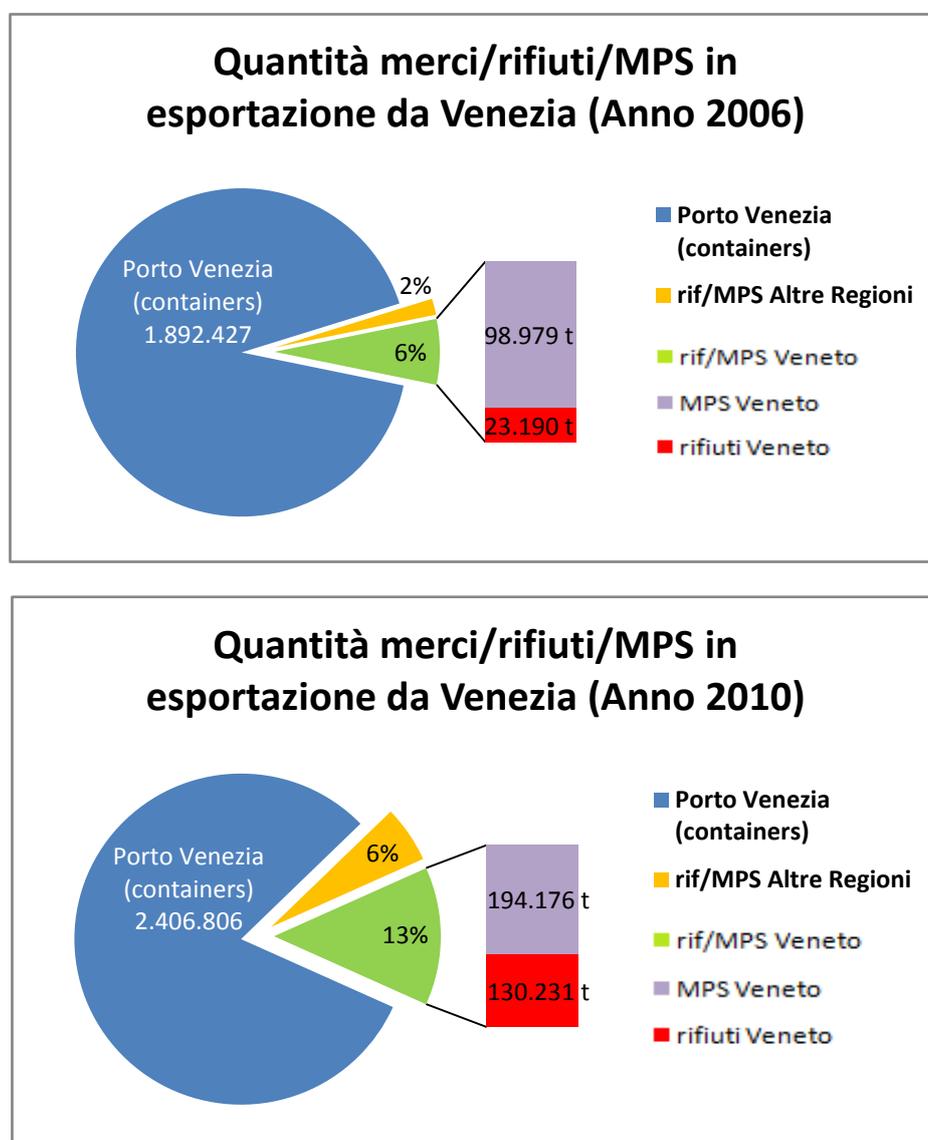


Fig. 4.62-4.63 Quantità percentuali e totali di rifiuti/MPS movimentate in uscita sul totale dei traffici che interessano il porto di Venezia - Anni 2006 e 2010.

5. CONCLUSIONI

Nei diversi passaggi di elaborazione statistica sui differenti set di dati acquisiti dalle fonti citate, è stato possibile ricavare una serie di conclusioni afferenti a dei “filoni” tematici principali riguardanti:

- la tipologia e quantità delle merci movimentate a livello transfrontaliero, differenziate sia sulla base delle caratteristiche merceologiche (materie plastiche, materiali cartacei, etc.), sia in termini di appartenenza alla classe dei rifiuti o delle MPS;
- la provenienza delle merci in esportazione e come questa sia connessa alla realtà locale ed al substrato produttivo della regione Veneto;
- la destinazione dei flussi di merci, soprattutto in considerazione di possibili associazioni tra specifiche tipologie di prodotti e mete dei rispettivi flussi;
- l'individuazione di criticità nel meccanismo di controllo e l'apporto di spunti propositivi alla strategia di repressione dei traffici illeciti di rifiuti speciali.

Tipologia e flussi di merci: le merci in esportazione dal porto di Venezia si sono raddoppiate, in termini di numero di spedizioni annue, nonché decuplicate sia in termini di quantità che di valore, nel quinquennio 2005-2009. La tendenza in crescita è stata alterata, dal 2009 al 2010, in associazione al periodo di crisi economica che ha avuto inizio, a livello globale, proprio a partire dalla fine del 2008.

La carta ed il cartone sono le merci che vengono maggiormente movimentate, sia in termini di numero di spedizioni che di quantità esportate, attraverso la dogana di Venezia con destinazioni extraeuropee ai fini del recupero e/o dell'utilizzo come MPS; a seguire, in termini di entità dei flussi, la plastica ed i rottami metallici. Poco rilevante, invece, è risultato il flusso di materie vetrose.

Entro la categoria dei rottami, si ritiene di riservare particolare attenzione ai rifiuti meglio noti come RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), distinguendoli dai generici dei rottami metallici, anche nella prospettiva delle destinazioni a cui tali merci vengono indirizzate. E' interessante sottolineare come il “problema RAEE” sia emergente, sia dal punto di vista dei flussi che dell'attenzione degli organi di vigilanza. Lo sviluppo del mercato globale relativo alle apparecchiature elettriche ed elettroniche continua, infatti, ad accelerare, mentre la vita media degli stessi prodotti tende a diminuire, con una conseguente esplosione nella produzione di RAEE.

In controtendenza alla contrazione quantitativa rilevata nell'ultimo biennio del periodo studiato, solo la categoria dei rifiuti esportati con codici CER appartenenti alla macroclasse 19 (nello specifico 1912), si è, appunto, rivelata una categoria di prodotti da sottoporre a particolare attenzione per quanto riguarda la vigilanza ambientale. I prodotti ascrivibili alla macroclasse di CER 19, contenente i rifiuti provenienti dalla gestione stessa dei rifiuti, oltre ad essere prodotti, nell'arco temporale esaminato, in quantità sempre più consistente, sono gli unici che mostrano un trend di esportazione crescente (sia se riportato in termini di numero di esportazioni, che di quantità esportata, parametro più significativo del primo), il che evidenzia, in primo luogo, che le tecnologie locali non sono sufficientemente sviluppate da poter soddisfare il fabbisogno gestionale locale.

La destinazione di questi rifiuti prevalentemente a Cina, Hong Kong e Pakistan, paesi presumibilmente non dotati di tecnologie di recupero superiori a quelle europee, potrebbe essere spunto per un maggiore approfondimento della vigilanza dei movimenti transfrontalieri di questa categoria di prodotti, essendo evidente che le movimentazioni in tal senso siano sostenute da motivi prettamente economici e non ambientali.

Provenienza merci: le merci in esportazione provengono prevalentemente dai distretti produttivi più grandi della regione, nonché dalle realtà industriali più significative delle regioni limitrofe, prevalentemente Friuli Venezia Giulia e Lombardia ed, in percentuale nettamente inferiore, da Emilia Romagna ed altre regioni del nord o centro-nord.

Queste rilevazioni riflettono i dati di produzione dei rifiuti speciali sul territorio regionale: dal 2005 al 2007 la provincia con la massima incidenza sulla produzione di rifiuti speciali non pericolosi è stata quella di Verona, seguita da Vicenza e Venezia; quest'ultima, in particolar modo, manifestando un deficit di gestione in merito ai rifiuti speciali non pericolosi, dovuto a carenza di potenzialità impiantistica in relazione alla produzione, si configura come potenziale maggiore "provincia esportatrice" del territorio. La medesima provincia, manifesta analogo deficit di gestione nel campo dei rifiuti pericolosi, come peraltro manifestato da tutte le altre province venete. I rifiuti pericolosi, essendo, tuttavia, soggetti a numerose restrizioni ai fini della movimentazione, vengono gestiti tendenzialmente a livello locale; può essere, comunque, interessante sottolineare, ai fini dei controlli delle movimentazioni, soprattutto, queste, alla volta di paesi comunitari, come la massima produzione di rifiuti speciali pericolosi, venga registrata a Venezia nel settore chimico, seguita dalla provincia di Vicenza nel settore conciario e dell'industria farmaceutica, e dalla provincia di Treviso per la presenza di numerosi impianti di gestione e trattamento rifiuti, anche pericolosi.

La crescita dei flussi in uscita, negli ultimi anni, dei rifiuti industriali dalla provincia di Venezia con destinazione altre regioni centro-settentrionali come Lombardia, Emilia Romagna o Toscana, o con destinazioni comunitarie, è comunque un fenomeno che deve destare attenzione, nonostante per ovvi motivi non sia sottoposta al controllo degli organi di vigilanza in quanto non prevede l'ipotesi del transfrontaliero. La movimentazione verso altre regioni del nord o stati appartenenti all'Unione Europea non annulla, infatti, l'ipotesi di una successiva esportazione: una serie di passaggi per mete intermedie, con documentazione, notifiche e contratti ufficialmente in regola, può comunque configurarsi come un tentativo di disperdere la tracciabilità del rifiuto, rendendo più difficile il controllo e l'eventuale repressione di atti illeciti.

Destinazione delle merci: per quanto riguarda le destinazioni estere si è evidenziata l'incidenza di poche specifiche destinazioni dell'Asia e del Medio Oriente, che assumono maggiore o minore rilevanza nei flussi oggetto di studio, anche in base alle merci oggetto di esportazione.

La destinazione di gran lunga predominante è la Cina, seguita a rilevante distanza da Hong Kong, piccola regione amministrativa speciale della Repubblica Popolare Cinese, degna tuttavia di nota in quanto, in rapporto all'estensione del territorio attira, comunque, grandi flussi di merci; in percentuali paragonabili le merci vengono, inoltre, indirizzate a paesi dell'Asia meridionale e del sud-est asiatico quali India, Indonesia e Pakistan. Tra le ulteriori mete ancora paesi del sud-est asiatico, quali Thailandia e Taiwan, oltre che del vicino oriente, quale la Turchia.. Quest'ultima meta ha fatto rilevare, nel corso del 2010, notevoli flussi di rifiuti metallici in entrata: il fenomeno ha destato particolare interesse in quanto non sembra essere connesso a variazioni normative o di carattere gestionale, bensì supportato unicamente da interessi economici. Le operazioni di movimentazione, infatti, sono state gestite da intermediari di rifiuti, pertanto hanno carattere meramente economico. Le mete africane, infine, compaiono, assumendo un certo rilievo soprattutto ai fini della tutela della legalità, nelle rotte dei RAEE e di altri rottami ferrosi.

Ai fini del controllo sulla legalità, può essere interessante evidenziare come, accertata la regolarità delle merci, dei carichi, delle dichiarazioni e formalità doganali ed ambientali, fuori dal territorio comunitario si perda spesso la tracciabilità del rifiuto, quindi come risultino particolarmente a rischio le operazioni di intermediazione di rifiuti alla volta di mete individuate come "commerciali" (nella fattispecie Hong Kong e Turchia): non appare, infatti, essere stato casuale il fenomeno di crollo delle esportazioni alla volta di

Hong Kong in corrispondenza dell'inizio della vigilanza sulle esportazioni delle merci oggetto di studio.

Ai fini della tutela ambientale e della legalità sarebbe, pertanto, auspicabile una maggiore correlazione con le autorità doganali internazionali, al fine della reale tracciabilità dell'iter del rifiuto fino a destinazione ultima.

Considerazioni armonizzate su tutto quanto sopra citato sono le seguenti: si è avuta evidenza di come le materie plastiche siano indirizzate prevalentemente al territorio cinese. La Cina, da sempre meta preferenziale delle esportazioni di materie plastiche, attrae, nel tempo sempre più merci, sottraendole a quelle inizialmente destinate all'India ed alle restanti destinazioni minori; Hong Kong va invece defilandosi dalle rotte della plastica, che, relativamente al porto di Venezia, partono principalmente dalla provincia di Treviso, già citata come territorio molto popolato da impianti di trattamento rifiuti.

Le merci di natura cartacea sono state esportate, anch'esse, in gran prevalenza alla volta della Cina ed in misura minore con destinazione Indonesia ed India. Se, tuttavia, nel 2007 la Cina fagocitava oltre l'80% dei rifiuti e MPS destinati ad operazioni di recupero, negli anni successivi questa sta cedendo il passo ad Indonesia ed India che si configurano come mercati emergenti. Per quel che riguarda la provenienza, questa categoria di merci viene esportata prevalentemente in partenza dal territorio regionale e, nello specifico, dalle province di Venezia, Verona e Treviso.

La categoria merceologica afferente ai prodotti vetrosi è risultata, invece, scarsamente significativa in termini di numero di esportazioni, probabilmente per motivi di convenienza economica in ragione di una probabile buona potenzialità di trattamento e recupero anche in territorio nazionale o comunitario. Tuttavia, è stato possibile rilevare come la grande maggioranza delle spedizioni transfrontaliere di vetro in forma di rifiuto o MPS provenissero dalla provincia di Venezia e fossero destinate all'India.

Infine, la destinazione più comune per i rottami ferrosi è stata, nel periodo studiato, il Pakistan, seguito, in percentuale significativamente inferiore, dalla Cina e, marginalmente, da Hong Kong; quest'ultima, si ribadisce ancora una volta, è una meta da porre all'attenzione degli organi di vigilanza, ove le spedizioni riguardassero rifiuti destinati al recupero, in quanto territorio privo di impianti industriali.^[45] Il flusso verso l'estero ha manifestato, in termini di numero di spedizioni, un andamento altalenante, a fronte, tuttavia, di una crescente quantità di materiali esportati negli anni, proveniente principalmente dalla Vicenza, che ospita un polo industriale a natura prevalentemente metal-meccanica.

Distinguendo, tra i rottami ferrosi, quelli individuabili come RAEE, è stato possibile individuare come meta preferenziale i paesi africani, sottolineando che proprio su questo tipo di movimentazioni sono state rilevate molteplici irregolarità.

Criticità e spunti: sulla base dei dati raccolti, è stata rilevata la criticità relativa ai controlli sulla qualità chimica/merceologica delle merci oggetto di studio; il primo spunto propositivo è quello, dunque, di porre le basi per l'implementazione di un settore analitico relativo ai rifiuti/MPS nel Laboratorio Chimico della Dogana di Venezia presso il quale la scrivente è in organico come chimico. Lo scopo sarebbe quello di sottoporre i rifiuti/MPS in esportazione ai controlli previsti dal DM 05.02.1998, da applicare sistematicamente alle merci che vengono maggiormente movimentate attraverso la Dogana di Venezia (plastica, carta e rottami metallici). Ciò andrebbe a vantaggio dell'efficienza ed autonomia del controllo doganale, con:

- riduzione dei tempi di verifica, in quanto attualmente il supporto chimico viene fornito da un ente terzo e solo su richiesta del magistrato;
- più efficace e veloce discriminazione tra i casi che comportano o meno un reale rischio per l'ambiente;
- snellimento delle procedure (evitando il sequestro ove la qualità delle merci venga contestualmente comprovata dalle analisi) e possibilità di un più efficiente impiego delle risorse nell'effettuazione di ulteriori controlli o nell'approfondimento di tematiche doganali/ambientali non ancora del tutto affrontate.

Ulteriore tematica che risulterebbe, inoltre, di grande interesse affrontare ai fini delle attività operative dell'UD Venezia sarebbe quella relativa all'analisi e classificazione dei rottami ferrosi secondo le norme CECA.

Analizzando i flussi in entrata, si è rilevato come l'importazione dei rifiuti dall'estero sia legata sostanzialmente alla macroclasse CER 17 ed in particolare al codice CER 170405 (ferro e acciaio derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione). Il porto di Venezia è, infatti, sede di un'intensa movimentazione, generalmente in entrata, vista la significativa presenza sul territorio veneto e limitrofo di acciaierie, di rottami metallici movimentati solitamente come MPS sotto la denominazione di "proler".

Questi prodotti, così come pervengono in dogana, si presentano spesso come materiali che dovrebbero ricadere nella disciplina dei rifiuti ma, per carenza di specializzazione tecnica su campionamento e classificazione degli stessi, non risulta possibile sottoporli ad

accertamenti approfonditi in grado di stabilire l'effettiva appartenenza degli stessi alla classe dei rifiuti piuttosto che a quella delle MPS.

Tra le criticità più genericamente individuate nel meccanismo di vigilanza ambientale, così come messo in atto dagli organi di vigilanza nazionali, spicca una scarsa collaborazione tra enti preposti, anche solo parzialmente, ad analoghe funzioni.

La potenzialità maggiore della presente ricerca è stata individuata nella possibilità di accedere ai database di più Amministrazioni ed integrare i dati di origine diversa; questo in quanto, nell'espletamento delle funzioni di vigilanza, nonostante spesso le Amministrazioni collaborino strettamente dal punto di vista pratico, come nel caso dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli con l'ARPAV ed il NOE (Nucleo Operativo Ecologico) dei Carabinieri, l'interattività resta, tuttavia, limitata all'operatività della vigilanza. L'efficacia della collaborazione, dunque, viene smorzata dalla carenza nello scambio e nell'integrazione delle informazioni acquisite con competenze e fini spesso diversi, ma complementari.

Lo scambio di dati e la creazione di reti informative, sembrano le iniziative più auspicabili, sia a livello delle Amministrazioni locali che di quelle Internazionali al fine di porre in atto un efficace controllo finalizzato al contrasto dei traffici internazionali illeciti di rifiuti.

Il Veneto stesso, peraltro, è sede di un esempio di "virtù" in termini di collaborazione inter-Amministrazione ai fini della tutela ambientale: al Servizio Ambientale della Provincia di Venezia e, infatti, stato conferito il Premio Ambiente e Legalità 2013 di Legambiente, per "l'efficace e intenso impegno – attraverso pratiche amministrative innovative, come il Tavolo interforze per i controlli ambientali - nell'implementazione di efficaci sistemi di controllo e nel contrasto alle varie forme d'illecito ambientale".

La Provincia di Venezia ha, da anni, adottato un progetto pilota denominato "Rete di vigilanza ambientale" diretto a creare ed istituzionalizzare meccanismi di condivisione e sinergia tra le varie forze di polizia ed organismi di controllo in campo ambientale. Dalla stipula di alcuni protocolli d'intesa in materia di vigilanza ambientale con i principali Corpi di polizia e Enti di controllo, operanti sul territorio provinciale, è nato un Tavolo Tecnico di coordinamento sotto l'egida della Procura della Repubblica di Venezia: tale organismo persegue, con risultati molto positivi, finalità di reciproca collaborazione e organizza gruppi operativi "interforze" diretti a promuovere specifiche campagne di controllo ambientale.^[46] Esempio, questo riportato, che sarebbe auspicabile

estendere ai livelli più alti e strategici del controllo ambientale, sia nel contesto nazionale che internazionale.

Di fondamentale importanza sarebbe, inoltre, il reale avviamento del SISTRI che permetterebbe l'informatizzazione degli iter di gestione, nonché la raccolta e gestione tempestiva dei dati, aumentando la potenzialità di interconnessione tra i diversi data base degli enti di vigilanza.

6. BIBLIOGRAFIA

- [1] Carlo Lucarelli et al., Rapporto Ecomafia 2013 di Legambiente, Edizioni Ambiente, 2013;
- [2] Nicoletta Retico et al, Focus Rifiuti, Quaderno 1, Osservatorio Ambiente e Legalità Venezia, Venezia 2013;
- [3] Dansero e Bagliani, Politiche per l'ambiente – Dalla natura al territorio, UTET Università, 2011;
- [4] Direttiva n.2008/98/CE del 19 novembre 2008;
- [5] Dlgs. 3 aprile 2006, n.152;
- [6] Lettera circolare del Ministero dell'Ambiente, prot. 3402/V/MIN, del 28 Giugno 1999, chiarimenti interpretativi in materia di definizione di rifiuto;
- [7] N. 60 modifiche ed integrazioni, dalla Legge 12 luglio 2006, n.228 al Dm 20 marzo 2013;
- [8] Pasquale Giampietro, Dal rifiuto alla “materia prima secondaria” nell’art. 6 della direttiva 2008/98/CE (*End of waste status* e problemi di trasposizione nell’ordinamento italiano), www.ambientediritto.it, 2010;
- [9] Mauro Sanna, Le materie prime secondarie, www.industrieambiente.it, 2008;
- [10] Carlotta Iarrapino et al., SOLUZIONE RIFIUTI Manuale operativo per una gestione consapevole dei rifiuti in azienda, Confindustria Firenze, Firenze, Gennaio 2010;
- [11] Dm 17 dicembre 2009, abrogato dal Dm 18 febbraio 2011, con decorrenza 11 maggio 2011, "ad esclusione dei soli termini indicati all'articolo 12, commi 1 e 2". Abrogato definitivamente dal Dl 13 agosto 2011, ma la disposizione non è stata poi confermata dalla legge di conversione del Dl 138/2011 (legge 148/2011);
- [12] Legge 27 dicembre 2006, n. 296;
- [13] Dati pubblicati sul sito www.minambiente.it;
- [14] Dati pubblicati sul sito www.sistri.it;
- [15] Alberto Pierobon, Il Sistri (Sistema informatico di controllo della tracciabilità dei rifiuti): una prima ricostruzione, Gazzetta Enti Locali on Line – Speciale Ambiente, 06 Settembre 2010;

- [16] Alberto Pierobon, Il SISTRI come *governance* dei rifiuti? Ortopedie, dermatologie, chirurgie, immunologie, Diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente, n.6, 2011;
- [17] A.Pierobon e A.Lucarelli, Governo e gestione dei rifiuti: idee, percorsi, proposte, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2009;
- [18] Informazioni disponibili sul sito www.oecd.org;
- [19] C.Fisher et al, Transboundary shipments of waste in the European Union - Reflections on data, environmental impacts and drivers, European Topic Centre on Sustainable Consumption and Production, Working Paper 2/2012, November 2012;
- [20] Paola Ficco, L'esportazione e l'importazione di rifiuti alla luce del regolamento n. 1013/2006/Ce e dei successivi regolamenti di attuazione, Edizioni Ambiente, Dicembre 2011;
- [21] Informazioni disponibili sul sito www.agenziadogane.it;
- [22] Statuto dell'Agazia delle Dogane, Comitato Direttivo Agenzia delle Dogane, 5 Dicembre 2000, aggiornato al 19 Marzo 2007, disponibile su www.agenziadogane.gov.it;
- [23] Dati forniti dall'Agazia delle Dogane, Ufficio Centrale Antifrode, parzialmente disponibili su www.agenziadogane.gov.it;
- [24] Protocollo d'intesa tra Agenzia delle Dogane e Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente, 21 ottobre 2005, Roma;
- [25] Convenzione di collaborazione tra Agenzia delle Dogane e Direzione Nazionale Antimafia, 25 giugno 2009, Roma;
- [26] Protocollo d'intesa tra Agenzia delle Dogane e Consorzio nazionale per il riciclaggio di rifiuti di beni a base di polietilene (Polie.Co), 14 giugno 2010, Roma;
- [27] Produzione e gestione dei rifiuti nel Veneto – Rifiuti Urbani – Rifiuti Speciali – Anni 2005 – 2006, L.Franz et Al. per ARPAV, 2008;
- [28] Produzione e gestione dei rifiuti nel Veneto – Rifiuti Urbani – Rifiuti Speciali – Anni 2007 – 2008, L.Franz et Al. per ARPAV, 2010;
- [29] Produzione e gestione dei rifiuti nel Veneto – Rapporto 2008 – 2009, L.Franz et Al. per ARPAV, 2011;

- [30] Produzione e gestione dei rifiuti speciali nel Veneto – Anno 2009, L.Franz et Al. per ARPAV, 2011;
- [31] Produzione e gestione dei rifiuti speciali nel Veneto – Anno 2009, L.Franz et Al. per ARPAV, 2012;
- [32] Dal sito Venetian Clusters istituito dalla Regione Veneto
<http://www.distrettidelveneto.it/>;
- [33] Regione Veneto, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto, BUR n. 25 del 15 marzo 2013;
- [34] Relazione sulla situazione economica del Veneto nel 2011, I.Beghin et Al. per Unioncamere Veneto – Centro studi e ricerche economiche e sociali, 2012;
- [35] Dati forniti dall’Osservatorio Regionale Rifiuti c/o il Dipartimento Provinciale ARPAV di Treviso;
- [36] Dati forniti dall’Ufficio Dogane di Venezia;
- [37] Nota 2309-VDC, Contributo al Rapporto Ecomafia 2007 di Legambiente, Agenzia delle Dogane – Ufficio Centrale Antifrode, 2006;
- [38] Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’8 Giugno 2011 sulla restrizione dell’uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, 1 Luglio 2011;
- [39] Recycling – From e-waste to resources, M. Schluep et al., United Nations Environment Programme (UNEP) & United Nations University, 2009;
- [40] Recycling of electronic wastes in China and India: workplace & environmental contamination, K. Brigden et al., Greenpeace International, 2005;
- [41] Regione Veneto, Direzione regionale tutela dell’ambiente, Segreteria regionale all’ambiente e ai lavori pubblici, Relazioni sui controlli movimentazioni rifiuti, 2005-2010;
- [42] Dati forniti dal Servizio Territoriale ARPAV;

- [43] Regione Lombardia, Determinazioni inerenti le procedure per l'accettazione e la gestione dei rottami metallici ferrosi e non ferrosi, Deliberazione n° VIII /010222, 28 settembre 2009;
- [44] Dati disponibili sul sito del Porto di Venezia www.port.venice.it.
- [45] Relazioni su casi specifici, redatte dall'Ufficio per i Rifiuti Transfrontalieri della Regione Veneto, fornite dall'Ufficio Dogane di Venezia;
- [46] Dati disponibili sul sito della Provincia di Venezia, alla pagina <http://politicheambientali.provincia.venezias.it>.