

2° REPORT DI ATTIVITÀ

SULLA GESTIONE DEGLI PNEUMATICI FUORI USO
PROVENIENTI DAI VEICOLI A FINE VITA



Comitato PFU
Pneumatici Fuori Uso
Veicoli a fine vita

INDICE

PREMESSA	Pag 2
INTRODUZIONE	Pag 3
IL COMITATO	Pag 4
NORMATIVA EUROPEA E NAZIONALE	Pag 4
IL COMITATO	Pag 5
I COMPONENTI	Pag 6
IL CONFRONTO CON L'EUROPA	Pag 7
IL SISTEMA DI GESTIONE PFU	Pag 10
IL SISTEMA DI AUDIT	Pag 12
IL CONTRIBUTO AMBIENTALE	Pag 14
LA RETE LOGISTICA	Pag 15
IL SISTEMA INFORMATICO	Pag 15
LA RETE DEI RIVENDITORI REGISTRATI	Pag 16
LA RETE DEGLI AUTODEMOLITORI	Pag 17
SOGGETTI ABILITATI ALLA RACCOLTA	Pag 18
I DATI	Pag 19
LA RACCOLTA IN ITALIA	Pag 19
RADIAZIONI DI VEICOLI	Pag 20
RITIRI EFFETTUATI	Pag 21
APPROFONDIMENTI	Pag 22
ASPETTI ECONOMICI	Pag 22
ASPETTI AMBIENTALI	Pag 25
CONCLUSIONI	Pag 27



Gian Luca Galletti
Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare

PREMESSA

I risultati conseguiti sotto i profili economici e ambientali da parte del Comitato per la Gestione degli Pneumatici Fuori Uso confermano come l'innovazione sostenibile sia un percorso obbligato nel settore rifiuti, come in tutti i settori di un'economia nazionale e continentale che guarda a un modello di sviluppo circolare. Il Sistema promosso è allora una scommessa vinta, non solo dal ministero dell'Ambiente ma da tutti i soggetti che a vario titolo sono coinvolti in questa realtà: lo dimostra, solo per citare un dato eclatante, la quota del 100% degli pneumatici avviati al recupero di materia, con la conseguente importante riduzione degli impatti ambientali.

L'Italia è tra le poche realtà nazionali ad aver istituito un Sistema ad hoc per gli Pneumatici Fuori Uso da veicoli a fine vita: abbiamo intuito sin da subito la complessità nel gestire questa tipologia di rifiuto in un settore dinamico come quello della demolizione, orientando il nostro modello verso una logica di responsabilità più condivisa, dove la gestione del rifiuto è un processo in cui ognuno di noi fa la sua parte. Proprio per questo il Comitato è espressione rappresentativa di tutti, dagli automobilisti ai produttori, importatori e rivenditori di veicoli e di pneumatici, dagli autodemolitori ai consumatori.

Il Sistema italiano ha inoltre smentito quanti considerano un approccio responsabile verso l'ambiente un percorso necessariamente gravoso per il contribuente. È stato proprio il binomio efficienza-innovazione a permettere in questi anni una sempre maggiore diminuzione del contributo ambientale, dando alla salvaguardia dell'ambiente una dimensione ancora più sostenibile.

Il settore green italiano è oggi una sorgente di eccellenze e grandi potenzialità. E dovrà essere, alla luce dell'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici e dell'indirizzo europeo sull'economia circolare, una porzione di economia sempre più ampia e trasversale, dinamica e improntata all'innovazione per aprirsi alle nuove opportunità del mercato globale. Da quanto sarà sostenibile l'economia del presente e del prossimo futuro passa ogni nostra speranza di avviare in Italia una crescita reale e duratura.

INTRODUZIONE

Questa seconda edizione del nostro Report di attività racconta un 2015 contraddistinto dal raggiungimento di importanti traguardi nella gestione degli Pneumatici Fuori Uso provenienti dal settore della demolizione. I risultati qui riportati evidenziano un Sistema che, a tre anni dall'avvio della sua piena operatività, va sempre più consolidandosi con una gestione efficace e puntuale delle numerose richieste che sopraggiungono dai quasi 1.500 autodemolitori dislocati in tutto il Paese.

L'anno appena trascorso ci ha visto registrare un volume di raccolta superiore agli anni passati: sono state infatti gestite 22.468,19 tonnellate di PFU, il 15,5% in più rispetto al 2014. Ma l'aspetto che ci rende maggiormente orgogliosi è che questo quantitativo viene destinato per il 100% al riciclo: da oltre 22.000 tonnellate di PFU sono state generate più di 15.000 tonnellate di granulato di gomma, quasi 4.500 tonnellate di metalli ferrosi e più di 2.000 tonnellate di fibre tessili (solo circa 500 tonnellate rappresentano scarti di lavorazione). La scelta di intraprendere percorsi virtuosi non va solo nella direzione di una tutela dell'ambiente, ma persegue anche obiettivi di valorizzazione del rifiuto: un'attenta gestione può dare una seconda vita agli PFU, nuove applicazioni che si traducono anche in opportunità di business come il mercato delle materie prime seconde.

Quella ambientale non è l'unica sfida vinta. Nel 2015 il nostro impegno per la progressiva riduzione del contributo ambientale a carico dei consumatori ha conseguito un traguardo senza precedenti: infatti, attraverso un sempre maggiore efficientamento del Sistema di raccolta, siamo riusciti a ridurre rispetto all'anno precedente del 42% il contributo riferito agli autoveicoli e a dimezzare quello per la categoria "autocarri". Dall'inizio delle nostre attività nel 2013 si riscontra inoltre come la riduzione nel primo caso sia stata dell'oltre 57% e del 60% nel secondo.

Registriamo nell'ultimo anno anche un aumento delle imprese sul territorio nazionale che hanno aderito alla nostra filiera di raccolta e avvio a recupero: il coinvolgimento di diverse realtà testimonia il ruolo del Sistema nel creare un vantaggio non solo ambientale, ma anche occupazionale ed economico. Un Sistema che conferma anche quest'anno la sua qualità, come evidenziano le campagne di audit effettuate dal certificatore esterno DNV Business Assurance Italia s.r.l., sempre positive sia dal punto di vista operativo che economico.

Seppure l'analisi qui condotta faccia emergere un quadro assolutamente positivo, riteniamo sia d'obbligo proiettarsi ancora in un'ottica di maggiore crescita. Il Comitato è pronto ad affrontare le sfide del domani con impegno e ottimismo, sapendo di poter contare sulla professionalità dei numerosi operatori coinvolti nel nostro Sistema.



Vincenzo Pensa
Presidente
Comitato per la Gestione
degli Pneumatici Fuori Uso

NORMATIVA EUROPEA E NAZIONALE

Gli Pneumatici Fuori Uso (PFU) appaiono nella normativa italiana con il D.Lgs n. 209 del 24 giugno 2003 che recepisce la Direttiva Europea 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso. In questa fase la legge prescrive solo la raccolta separata degli pneumatici in fase di autodemolizione ed è solo nel 2006 con il cosiddetto Codice dell'ambiente (D.Lgs n. 152/2006) che si attribuisce la responsabilità della gestione degli PFU ai produttori e importatori di pneumatici per un quantitativo pari agli pneumatici nuovi immessi sul mercato, a fronte della riscossione di un contributo ambientale. Il D.Lgs n. 152/2006 incarica poi il ministero dell'Ambiente della redazione di uno specifico Decreto in materia che ha visto la luce nel 2011 (D.M. n. 82 dell'11 aprile 2011) e che definisce nel dettaglio ruoli e responsabilità.

Il D.M. n. 82/2011 distingue tra gli PFU derivanti dal mercato del ricambio e quelli provenienti dai veicoli fuori uso: in quest'ultimo caso i produttori di veicoli e i loro rivenditori sono direttamente coinvolti nella gestione degli pneumatici fuori uso attraverso la riscossione del contributo e la partecipazione attiva al Comitato. Per gli PFU da autodemolizione, il Decreto istituisce gli strumenti che oggi ne consentono la corretta gestione: il Fondo, il Comitato e il contributo ambientale che finanzia l'intero Sistema.

Il Decreto sancisce che il Comitato sia costituito presso l'ACI e che sia composto da rappresentanti delle associazioni coinvolte in tutta la filiera degli pneumatici, immissione sul mercato, acquisto, raccolta e recupero degli PFU. Inoltre al Comitato è attribuito il compito di definire annualmente l'entità del contributo, della sua riscossione e del suo utilizzo per garantire l'avvio al corretto recupero degli PFU.

Un altro aspetto importante riguarda il fatto che gli obiettivi minimi di recupero degli PFU gestiti dal Comitato sono riferibili a quelli riguardanti i veicoli fuori uso ossia, a partire dall'1 gennaio 2015, pari al 95% di reimpiego e recupero del peso medio del veicolo per anno e all'85% di reimpiego e riciclo.

Ogni anno il ministero dell'Ambiente, sulla base di quanto definito dal Comitato, pubblica un Decreto Direttoriale che stabilisce l'importo del contributo in vigore per l'anno successivo.

Per quanto riguarda gli impianti di autodemolizione presso cui si generano gli PFU, la Legge stabilisce che debbano essere autorizzati dalle Regioni (che spesso delegano questa funzione a Province e Comuni) ai sensi degli articoli 208 e 209 del D.Lgs n. 152/2006 e che, in alcuni casi, debbano essere iscritti all'Albo nazionale dei gestori ambientali¹.

¹ L'iscrizione all'Albo è obbligatoria per le imprese che ritirano veicoli con automezzi propri; l'iscrizione all'Albo infatti è relativa al trasporto di rifiuti, non al loro trattamento.

**Il D.M.
n. 82/2011**
è la principale norma di
riferimento in Italia nel settore
degli PFU

IL COMITATO

Il Comitato è stato costituito nel 2011 presso l'Automobile Club d'Italia (ACI) con la finalità di monitorare e garantire la corretta gestione degli Pneumatici Fuori Uso (PFU) provenienti dal settore dell'autodemolizione.

Attraverso una rete logistica adeguata e sistemi informatici integrati, il Comitato si occupa di coordinare e gestire tutte le attività di raccolta, trasporto, selezione, trattamento e recupero degli PFU. Il compito è assunto dal Comitato in modalità totalmente gratuita, senza che i propri componenti percepiscano alcuna remunerazione. Istituito dal ministero dell'Ambiente, invia a esso periodicamente la rendicontazione dell'attività svolta garantendo così piena trasparenza e tracciabilità.

In ormai tre anni di attività, il Comitato si è distinto come una vera e propria eccellenza in Italia e in Europa per la gestione di questa speciale categoria di rifiuto. L'efficienza e la capillarità del Sistema hanno consentito, solo nell'ultimo anno, la raccolta di oltre 22.000 tonnellate di PFU su tutto il territorio nazionale.

Un altro dato significativo riguarda l'impegno profuso in favore dell'ambiente: infatti, il 100%² degli pneumatici smontati dai veicoli a fine vita è avviato a recupero di materia. Inoltre, il Comitato si fa carico anche degli PFU smontati da veicoli senza targa e non iscritti al P.R.A. (Pubblico Registro Automobilistico) come mezzi a due ruote, tagliaerba, ecc.

22.468

le tonnellate di PFU avviate
al corretto recupero nel 2015

Parte integrante del Sistema è anche la gestione amministrativa, la cui efficienza si esprime nell'allocazione delle risorse economiche. Ogni anno infatti il Comitato si occupa di individuare l'importo del contributo ambientale, formula ideata dalla normativa per coprire i costi di trattamento e valorizzazione degli PFU. Applicato ai contratti di compravendita di veicoli nuovi, questo contributo confluisce in un Fondo utilizzato dal Comitato per ottemperare alle spese di raccolta, trattamento e recupero degli pneumatici.

² Al netto del reimpiego, cioè degli pneumatici smontati dai veicoli fuori uso e venduti come ricambi usati.



I COMPONENTI

La composizione del Comitato riflette la volontà di rappresentare tutti i soggetti che sono a vario titolo coinvolti nella gestione degli PFU provenienti da veicoli a fine vita: gli automobilisti, i produttori, gli importatori e i rivenditori di autoveicoli, motoveicoli e macchine movimento terra, i produttori e importatori degli pneumatici, i demolitori dei veicoli e i consumatori.

Il Comitato si compone di cinque membri, designati ciascuno da uno dei seguenti enti o gruppi di Associazioni:

- **ACI - Automobile Club d'Italia**, che assume e nomina la Presidenza del Comitato
- Associazioni di produttori, importatori e rivenditori di autoveicoli, motoveicoli e macchine movimento terra:
 - **ANFIA** - Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica
 - **UNRAE** - Unione Nazionale Rappresentanti Autoveicoli Esteri
 - **FEDERAUTO** - Federazione Italiana Concessionari Auto
 - **CNH Industrial**
 - **CONFINDUSTRIA ANCMMA** - Associazione Nazionale Ciclo Motociclo Accessori
 - **UNACEA** - Unione Nazionale Aziende Construction Equipment & Attachments
 - **FEDER-UNACOMA** - Federazione Nazionale Costruttori Macchine per l'Agricoltura
- Associazioni di demolitori di veicoli:
 - **FISE - ADA** - Associazione Nazionale Demolitori Autoveicoli
 - **CAR** - Confederazione Autodemolitori Riuniti
 - **ASSOFERMET** - Associazione Nazionale Commercianti Rottami Ferrosi
- Associazioni di produttori e importatori degli pneumatici:
 - **FEDERAZIONE GOMMA PLASTICA**
 - **FEDERPNEUS** - Associazione Nazionale Rivenditori Specialisti di Pneumatici
- **CNCU** - Consiglio Nazionale dei Consumatori e degli Utenti, presieduto dal ministero dello Sviluppo Economico

L'attuale composizione del Comitato è la seguente:

- Dott. Vincenzo Pensa, *Presidente del Comitato* - **ACI**
- Dott. Rinaldo Ferrazzi - **Presidente di FISE - ADA**
- Ing. Francesco Bonino - **Centro Ricerche FIAT S.C.p.A.**
- Dott. Angelo Bonsignori - **Direttore Generale di Federazione Gomma Plastica**
- Dott. Antonio Balbis - **CNCU**

IL CONFRONTO CON L'EUROPA

In Europa la gestione del fine vita degli pneumatici segue tre differenti modelli:

- *a tassazione*
- *libero mercato*
- *responsabilità estesa del produttore*

Il Sistema “a tassazione” assegna la responsabilità del recupero e riciclo degli PFU allo Stato. Questo modello viene finanziato attraverso la riscossione di una tassa pagata al governo dal produttore di pneumatici. Grazie a questo contributo, lo Stato può poi remunerare gli operatori della catena di recupero. I Paesi che aderiscono a questo modello sono attualmente Danimarca e Slovacchia.

Nel Sistema di “libero mercato”, seppure ciascuno Stato stabilisca gli obiettivi da conseguire, non è individuato un soggetto unico responsabile. La via scelta è la sottoscrizione di un contratto, in condizioni di libero mercato, tra gli operatori coinvolti. Questo modello, che si basa su una cooperazione volontaria tra le imprese, è adottato da Austria, Croazia, Germania, Irlanda, Svizzera e Regno Unito.

Nel modello di “responsabilità estesa del produttore”, la legge definisce il quadro giuridico e assegna la responsabilità ai produttori e importatori di pneumatici. Questi soggetti pagano un contributo a realtà no-profit specializzate nella gestione degli PFU. Ogni anno queste organizzazioni redigono un report indirizzato allo Stato in cui sono rendicontate tutte le operazioni svolte. L'Italia aderisce a questo modello insieme a Belgio, Bulgaria, Repubblica Ceca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Ungheria, Olanda, Norvegia, Polonia, Portogallo, Romania, Slovenia, Spagna, Svezia e Turchia.

Un confronto del Sistema promosso dal Comitato con le altre realtà europee è possibile solo all'interno del medesimo modello di gestione, dove le diverse strade intraprese sono più facilmente paragonabili partendo da un quadro di riferimento comune. Proprio per questo sono stati presi in esame alcuni tra i più importanti sistemi europei in cui vige la “responsabilità estesa del produttore”.

Un aspetto particolarmente significativo che emerge da tale analisi è l'originalità della via italiana. La nostra è stata infatti tra le poche realtà nazionali a costituire un Sistema ad hoc per gli PFU da veicoli fuori uso: in molti Paesi le organizzazioni preposte alla gestione di questa categoria di rifiuto si occupano allo stesso tempo sia di pneumatici provenienti dal mercato del ricambio sia di quelli da veicoli a fine vita o, in molti casi, fanno rientrare tale gestione in quella più ampia relativa agli ELV (End-of-Life Vehicles).

Il Comitato è inoltre l'unico ente in Europa a essere espressione rappresentativa di tutti gli stakeholder a vario titolo coinvolti nella gestione del fine vita degli pneumatici: automobilisti, produttori, importatori e rivenditori di autoveicoli, motoveicoli e macchine movimento terra, produttori e importatori di pneumatici, demolitori di veicoli e consumatori.

Belgio

In questo Paese gli PFU da veicoli a fine vita sono trattati all'interno della gestione più ampia degli ELV (End-of-Life Vehicles), svolta in Belgio da Febelauto. Organismo fondato nel 1999 da alcune federazioni del settore automotive, tra le varie attività assolve, tramite partner esterno, anche alla raccolta e al trattamento degli pneumatici usati stoccati presso demolitori autorizzati. Nel 2014 Febelauto si è occupato del fine vita di un totale di 126.835 veicoli, di conseguenza più di 3.900 tonnellate di pneumatici usati sono stati gestiti dal Sistema. Dall'inizio di questo Sistema di gestione, nell'anno 2010, più di 22.000 tonnellate di pneumatici da veicoli a fine vita sono state smantellate e trattate nell'ambito della rete di demolitori autorizzati Febelauto. I risultati registrati dal Sistema contribuiscono al raggiungimento dei target ELVs a livello Paese, in quanto, in media, circa il 16% è stato destinato al riutilizzo, oltre il 60% al riciclaggio dei materiali e circa il 23% al recupero di energia.

Finlandia

La raccolta degli PFU ha inizio nel giugno 1996 attraverso il Sistema di gestione Suomen Rengaskierrätys Oy. Di questo Sistema fanno parte, oltre ai produttori e importatori di pneumatici, anche i demolitori e il mondo dell'automotive che, in base alla Direttiva n°581\2004 del ministero dell'Ambiente finlandese, sono tenuti a occuparsi del recupero e riciclo dei veicoli e di tutti i loro componenti, tra cui appunto gli pneumatici. La realtà finlandese prevede per gli pneumatici di autoveicoli un contributo ambientale, riferito al singolo veicolo, di 8,75 euro. Il recupero di materia degli PFU è stato, nel 2013, del 66%.

Francia

La realtà di riferimento per gli PFU è Aliapur, società per azioni fondata dai maggiori produttori di pneumatici. Comprendendo la necessità di una struttura specifica per gli pneumatici da veicoli fine vita, nel 2005 la società ha fondato Aliastocks. Esiste inoltre la società FRP (France Recyclage Pneumatiques) creata nel 2004 da SEVIA, appartenente al gruppo internazionale Veolia, e Alpha Recyclage Franche-Comté. La normativa francese, attraverso il Decreto del 4 febbraio 2011 relativo proprio agli ELV (End-of-Life Vehicles), ha stabilito l'obbligo per i produttori di veicoli di gestire gli pneumatici provenienti da questa categoria di mezzi. Da allora, il gruppo VAG (Volkswagen, Audi, Seat, Skoda), Suzuki, Honda e Porsche hanno affidato il trattamento di tali pneumatici ad Aliastocks che, nel 2013, ha gestito un volume di 4.044 tonnellate di PFU. Invece i costruttori francesi (Renault e PSA) e altri importatori (come ad esempio FCA, GM, Ford, BMW, Mercedes, Nissan e Toyota) si sono affidati a FRP, che nel 2013 ha gestito un volume di 15.486 tonnellate di PFU.

Grecia

Nel Paese ellenico Ecoelastika si occupa della gestione degli PFU da più di dieci anni. Attraverso accordi di cooperazione speciali, la realtà greca è impegnata anche nella raccolta e avvio a recupero degli pneumatici provenienti da veicoli fine vita. Tale servizio è stato garantito a partire dall'ultimo trimestre del 2013 ai demolitori iscritti già a un Sistema di gestione di End-of-Life Vehicles. Su un totale di 33.735 tonnellate di PFU raccolti nel 2014, il 4% proveniva dal settore della demolizione. Il recupero di materia operato nel 2014 è stato del 36%, mentre il contributo ambientale si attesta attualmente a 5,40 euro riferito al singolo veicolo.

Norvegia

A partire dal 1995 Norsk Dekkretur As tratta sia PFU provenienti dal mercato del ricambio che quelli da veicoli fine vita. L'ente è in comproprietà tra realtà associative di importatori di pneumatici (75%) e di importatori di veicoli (25%). Sono oltre 4.000 i punti di raccolta in tutto il Paese e tra questi rientrano anche i demolitori. Il contributo ambientale su nuovi pneumatici è di 8,25 euro a singolo veicolo nel 2013; a una stima del 2012 risale invece la percentuale di PFU avviati a recupero di materia, ovvero il 51,7%.

Portogallo

In questo Paese il Sistema di gestione degli PFU è competenza di Valorpneu, realtà no-profit nata a febbraio 2002 dall'unione di produttori di pneumatici con il mondo dell'industria della gomma e realtà legate alla valorizzazione degli PFU. A queste si unisce l'ACAP - Associação Automóvel de Portugal, che rappresenta il settore automotive e detiene la quota di maggioranza di Valorpneu. I demolitori possono consegnare gli PFU a titolo gratuito presso i punti di raccolta iscritti al Sistema. Il contributo ambientale per gli pneumatici auto è di 6 euro a veicolo, mentre la percentuale di PFU avviata a recupero materia è di poco superiore al 50% per il 2014.

Svezia

Il Sistema di gestione degli PFU è operativo dal 1995 attraverso Svensk Däckåtervinning AB, organizzazione costituita da professionalità provenienti dal mondo degli pneumatici. A questo organismo aderiscono anche i demolitori che possono dunque rivolgersi al Sistema per il ritiro e avvio a recupero degli pneumatici. Dal momento dell'avvio operativo, ogni anno vengono raccolti tra il 90 e il 100% di tutti gli pneumatici usati. Negli ultimi anni, la raccolta e il tasso di riciclo si attestano virtualmente al 100%. I consumatori contribuiscono ad assolvere l'onere della responsabilità ambientale pagando una tassa di riciclaggio per l'acquisto di pneumatici nuovi. La tassa ambientale è di 16 corone svedesi (+ IVA) per ogni pneumatico.

Tabella 1 - La gestione degli PFU da veicoli a fine vita in alcuni Paesi europei

Paese	Ente	Recupero Materia	Contributo Pneumatici Autoveicoli (IVA esclusa)
Belgio	Febelauto	60%	Non specificato
Finlandia	Suomen Rengaskierrätys Oy	66% (2013)	8,75 €
Francia	Aliastocks	30%	Non specificato
	FRP	30%	Non specificato
Grecia	Ecoelastika	36% (2014)	5,40 €
Italia	Comitato PFU	100%	3,95 €
Norvegia	Norsk Dekkretur AS	51,7% (2012)	8,25€ (2013)
Portogallo	Valorpneu	50% (2014)	6€ (non specificato se senza IVA)
Svezia	SDAB	100%	80 corone svedesi SEK (circa 8,50 €)



IL SISTEMA DI GESTIONE PFU

Il Sistema implementato dal Comitato segue passo per passo l'intero ciclo di vita degli pneumatici, dall'entrata in commercio al definitivo recupero di materie prime seconde. Tale gestione, inoltre, assicura l'avvio a riciclo di un quantitativo di pneumatici pari a quello immesso sul mercato sui veicoli nuovi.

L'atto di vendita di un nuovo veicolo rappresenta il principio di questo Sistema: nella fattura di acquisto infatti è indicata espressamente una voce relativa al contributo ambientale, pagata dall'acquirente nel costo totale del mezzo. Attraverso il sistema informatizzato dell'ACI, il rivenditore trasmette al Comitato l'avvenuta riscossione del contributo e contestualmente versa l'equivalente importo al Fondo.

Considerato il ciclo di vita piuttosto lungo (oltre 10 anni) di un mezzo di trasporto, non è ipotizzabile che il contributo versato per un determinato veicolo sia utilizzato solo alla sua demolizione. La scelta praticata è dunque quella di impiegare i contributi immessi in un certo anno per coprire i costi di gestione degli PFU generati durante lo stesso periodo. Tale soluzione garantisce per ogni veicolo nuovo immesso sul mercato la gestione degli pneumatici smontati da un altro a fine vita e, al tempo stesso, di coprire i costi relativi agli PFU provenienti da mezzi immatricolati prima dell'entrata in vigore del D.M. n. 82/2011.

Primi protagonisti della raccolta sono i demolitori censiti dall'ACI. Presso i centri di demolizione iscritti al P.R.A. (Pubblico Registro Automobilistico) sono smontati gli pneumatici provenienti da veicoli a fine vita. Se non ritenuti idonei a un loro riuso, gli PFU vengono stoccati presso l'impianto: raggiunto il quantitativo minimo di 1,5 tonnellate, i demolitori possono richiederne il ritiro gratuito, indicando uno dei soggetti abilitati a tale servizio presenti nell'apposito elenco pubblicato sul portale del Comitato. Grazie a questo servizio non solo vi è un importante risparmio di costi per i demolitori, visto che in passato tale gestione era a loro carico, ma anche la garanzia di un corretto smaltimento in favore dell'ambiente.

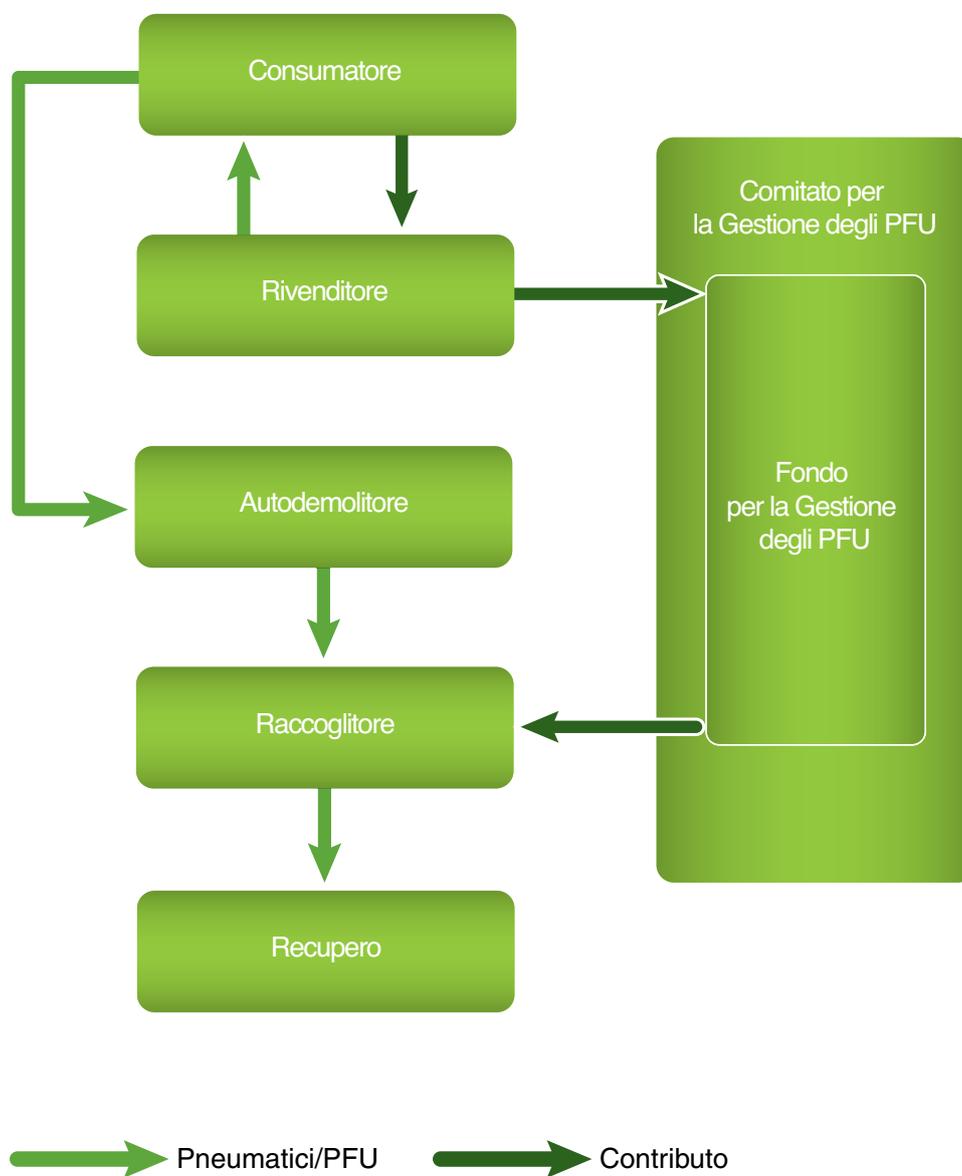
Le mansioni dei soggetti abilitati alla raccolta non vertono solamente sul prelievo degli PFU, ma riguardano anche le operazioni di deposito, separazione e stoccaggio temporaneo. Inoltre, si occupano del trasporto degli pneumatici alle aziende di trattamento, dove il 100% di essi è avviato al recupero di materia.

100%
la percentuale di PFU avviata
al recupero di materia

L'intero Sistema si contraddistingue per la piena tracciabilità di ogni operazione, permettendo così al Comitato di monitorare il regolare svolgimento del processo di gestione degli PFU.



Figura 1 - Il Sistema di gestione PFU



IL SISTEMA DI AUDIT

I Comitato si avvale della consulenza di DNV Business Assurance Italia s.r.l., ente di certificazione leader nel mondo, per verificare la qualità di tutti i passaggi della filiera sia dal punto di vista operativo che economico.

L'attività di audit svolta da DNV Business Assurance Italia s.r.l. parte dall'analizzare le diverse fasi di erogazione dei servizi dei soggetti abilitati alla raccolta. Attraverso una serie di audit a campione, sono mappati tutti i processi interni ed esterni e la loro conformità ai requisiti stabiliti dal Comitato e dalla normativa applicabile.

Il primo livello di verifica comporta l'analisi dei documenti dei soggetti abilitati e dei relativi fornitori della filiera di raccolta e riciclo degli PFU. Strumento di valutazione fondamentale è una "check-list", formata da 14 requisiti validi sia per il soggetto abilitato che per i fornitori della filiera e desunti da quanto espresso a riguardo dal D.M. n. 82/2011 e dal "Disciplinare per la gestione operativa degli PFU predisposto dal Comitato PFU (2015, V. 2.0 del 26/05/2015)". Le verifiche vertono su diversi aspetti, tra cui la disponibilità e validità delle autorizzazioni dei soggetti abilitati alla raccolta e dei loro fornitori e la presenza e completezza dei contratti con le strutture addette al riciclo.

Successivamente per 5 soggetti abilitati alla raccolta, scelti a campione, viene verificata la veridicità di quanto espresso in determinate autocertificazioni, effettuando laddove possibile ulteriori controlli anche attraverso documentazione supplementare pubblicamente disponibile (es. visura camerale, ecc.).

Un ulteriore livello di controllo è rappresentato dalle verifiche on-site che interessano le tre differenti figure della filiera selezionate a campione:

- Soggetti abilitati alla raccolta
- Trasportatori - Centri di stoccaggio
- Impianti di riciclo con recupero di materia

Le indagini svolte non hanno solo il compito di riscontrare possibili anomalie da correggere, ma rappresentano anche l'occasione per trasformare eventuali criticità in opportunità di miglioramento.

Per i soggetti abilitati alla raccolta queste possono riguardare molti aspetti come, ad esempio, una più efficiente amministrazione delle richieste dei demolitori, lo sviluppo di un adeguato sistema di gestione ambientale, la definizione più strutturata di un piano di controllo sulla sicurezza. Per i trasportatori e i centri di stoccaggio, le opportunità possono essere legate ad esempio al monitoraggio più sistematico dei quantitativi in deposito garantendo il controllo costante del rispetto dei limiti autorizzativi. Infine, per gli impianti di riciclo, la predisposizione di piani di emergenza per eventuali fermi impianto e le analisi delle emissioni in atmosfera rappresentano riferimenti per un percorso di ulteriore implementazione.

A tutti i soggetti coinvolti viene inoltre garantito supporto per identificare con maggior chiarezza quali documenti sono da integrare e assistenza per altri aspetti di natura amministrativa.

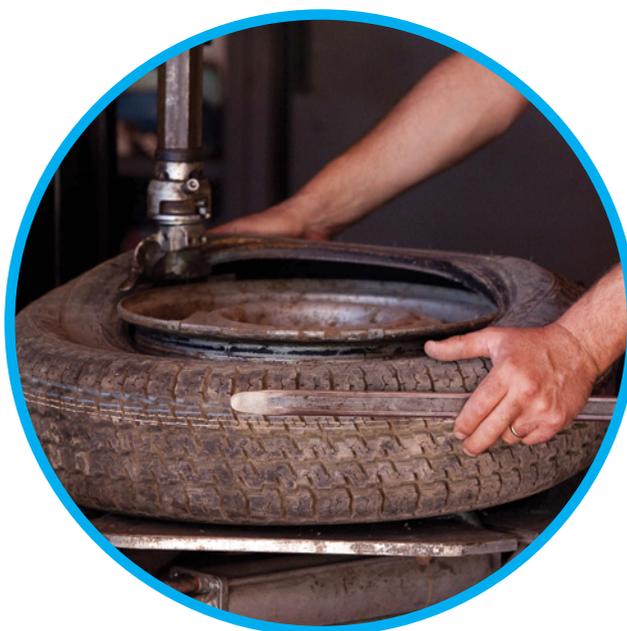
Tabella 2 – Verifiche di audit effettuate nel 2015

Attività svolte	Realtà coinvolte	Esito
Analisi documenti soggetti abilitati alla raccolta e fornitori	29 soggetti abilitati e relativi fornitori	Positivo
Verifica veridicità autocertificazioni	5 soggetti abilitati scelti a campione	Positivo
Verifiche on site	6 soggetti abilitati	Positivo
	8 trasportatori/centri di stoccaggio	
	11 impianti di riciclo con recupero materia (2 dei quali operano all'estero)	

Al fine di attestare la qualità dell'intero Sistema la verifica operata da DNV Business Assurance Italia s.r.l. non è limitata alle sole realtà della filiera, ma riguarda anche il processo di gestione del Fondo, ovvero tutti gli aspetti legati alla riscossione del contributo da parte della concessionaria che vende il veicolo, al riversamento al Fondo, al ritiro e alla gestione degli PFU, alla destinazione degli pneumatici al recupero di materia.

Nello specifico tale analisi, svolta a campione, riguarda:

- La corrispondenza tra vendite auto e quantitativi dichiarati al Fondo;
- La corretta attribuzione del contributo in relazione alle tipologie di veicoli venduti;
- I contenuti delle autorizzazioni per l'attività di autodemolitore;
- La compatibilità degli PFU di cui i demolitori chiedono il ritiro con il quantitativo di veicoli radiati;
- Le certificazioni prodotte dalle imprese di trasformazione;
- La congruità del fatturato al Fondo dai soggetti abilitati alla raccolta con i ritiri effettuati e la correttezza della documentazione prodotta a supporto.



IL CONTRIBUTO AMBIENTALE

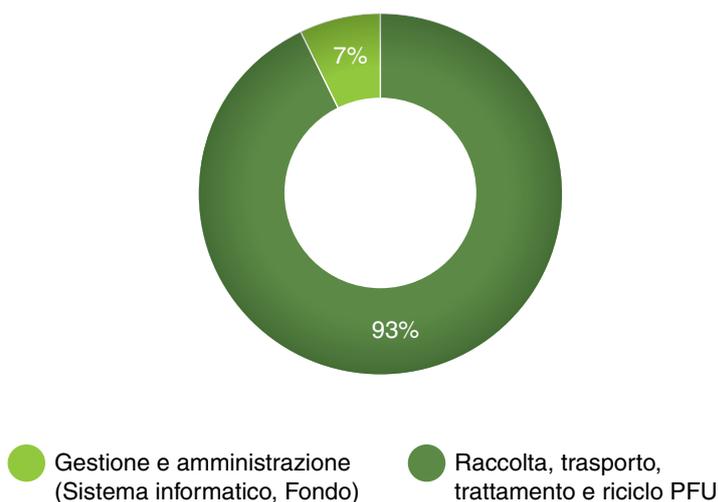
Il contributo ambientale è una forma di finanziamento, prevista dal D.M. n. 82/2011, finalizzata a coprire tutti i costi degli PFU, dalla raccolta al recupero. Con il duplice obiettivo di favorire il riciclo degli pneumatici e prevenire un loro abbandono nell'ambiente, il contributo interessa sia gli pneumatici avviati al mercato del ricambio che quelli provenienti dai veicoli a fine vita.

Per quanto riguarda gli PFU da veicoli a fine vita, il contributo copre i costi relativi a:

- ritiro, trattamento e avvio a corretto recupero degli PFU;
- gestione del sistema informatico e amministrazione del Fondo.

Il contributo è destinato in larga misura (93%) a sovvenzionare trasporto, recupero e riciclo degli PFU e solo in minima parte (7%) per le spese di natura amministrativa, legate alla gestione del sistema informatico dell'ACI e del Fondo.

Figura 2 - Componenti di costo del contributo ambientale



L'ammontare del contributo viene stabilito ogni anno dal Comitato, vagliando tutta la documentazione relativa alle stime dei costi di raccolta e gestione pervenute da produttori e importatori di pneumatici e/o dalle loro forme associate. I produttori e gli importatori sono tenuti a fornire al Comitato entro il 30 settembre di ciascun anno tali stime. Oltre a queste, sono poi presi in considerazione i costi di amministrazione dello stesso Comitato e del Fondo.

Il contributo stabilito viene poi comunicato al ministero dell'Ambiente, incaricato di approvarne l'importo entro trenta giorni. Successivamente esso viene indicato in modo esplicito all'interno della fattura di vendita di ogni nuovo veicolo.

Il Comitato lavora ogni anno a una riduzione progressiva dell'importo a carico dei consumatori: attraverso un'analisi performativa sono individuate annualmente possibili criticità e avviati interventi per l'ottimizzazione dei risultati. Negli ultimi tre anni questo impegno si è concretizzato in una riduzione di oltre il 57% per il contributo riferito agli autoveicoli e del 60% per quello riferito alla categoria "autocarri".

IL SISTEMA INFORMATICO

Il Sistema implementato dal Comitato si avvale di una consolidata infrastruttura informatica, realizzata e coordinata da ACI Informatica, che consente una gestione più operativa e una rendicontazione sempre puntuale. Il funzionamento di tale infrastruttura è a sua volta costantemente controllato e oggetto di possibili implementazioni a vantaggio dell'intero Sistema.

La piattaforma si caratterizza inoltre per la sua piena integrazione con altre infrastrutture gestite da ACI, come, ad esempio, quella finalizzata a registrare le iscrizioni e le radiazioni dei veicoli al P.R.A. (Pubblico Registro Automobilistico). Tale funzione è oltremodo importante perché permette di individuare ogni singolo veicolo immesso sul mercato e di conseguenza di applicare il contributo in maniera puntuale e immediata.

Grazie all'utilizzo di specifici software gestionali e applicativi web, la dichiarazione relativa al contributo viene effettuata dal rivenditore contemporaneamente all'iscrizione del veicolo al P.R.A. Ricevuta ed elaborata la dichiarazione, il sistema procede con l'addebito del contributo tramite RID sul conto corrente del rivenditore.

Anche autodemolitori e soggetti abilitati alla raccolta degli PFU si interfacciano con tale piattaforma informatica. Per espletare l'iter burocratico stabilito dalla legge per la demolizione, gli autodemolitori sono tenuti ad avviare la pratica di radiazione presso il P.R.A. e l'ACI li accredita solo se sono regolarmente autorizzati per svolgere tale attività. Ciò comporta che il P.R.A. disponga dei dati riguardanti la demolizione dei veicoli da parte di ogni singolo demolitore. Quando poi viene prenotato un ritiro, il sistema informatico consente anche di capire se c'è una corrispondenza tra il quantitativo degli PFU da ritirare e il numero di veicoli demoliti nel periodo trascorso dal ritiro precedente.

I soggetti abilitati alla raccolta invece dichiarano al gestionale l'avvenuto ritiro degli PFU e i relativi quantitativi. Confrontando i dati elaborati è possibile verificare sia che tutti gli PFU generati siano effettivamente ritirati sia che i costi di raccolta fatturati dai soggetti corrispondano agli pneumatici effettivamente ritirati e avviati al riciclo.

Infine, il sistema informatico raccoglie i dati e contabilizza i quantitativi di materie prime seconde ottenute dal riciclo.

Tabella 3 – Numero di dichiarazioni effettuate (web e gestionali) dal 2013 al 2015

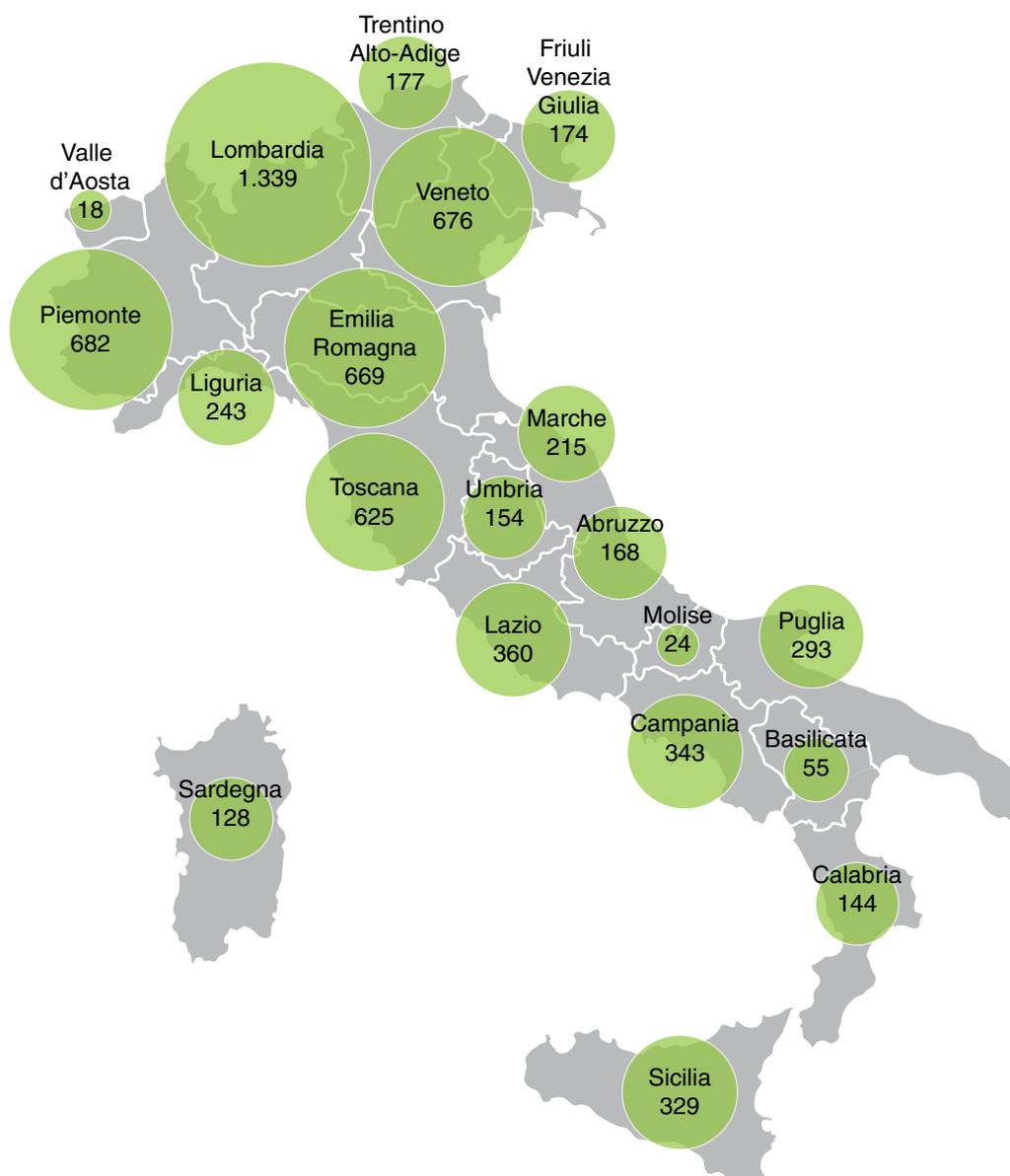
	2013	2014	2015
Dichiarazioni veicoli immessi	1.377.897	1.571.933	1.779.123
Dichiarazioni demolizioni	947.034	933.493	1.030.876

LA RETE DEI RIVENDITORI REGISTRATI

Ciascun rivenditore di veicoli nuovi sul territorio nazionale è iscritto al sistema informatico per la gestione degli PFU. Tale iscrizione permette sia di comunicare in tempo reale l'immissione sul mercato di un veicolo, sia di versare in forma telematica il contributo ambientale.

La figura sottostante evidenzia come, su un totale di 6.816 rivenditori, è la Lombardia la regione presso cui si concentra il numero maggiore di concessionarie (1.339). Seguono più distaccate Piemonte (682), Veneto (676) ed Emilia Romagna (669).

Figura 3 - Numero dei rivenditori per regione iscritti al sistema informatico ACI al 2016

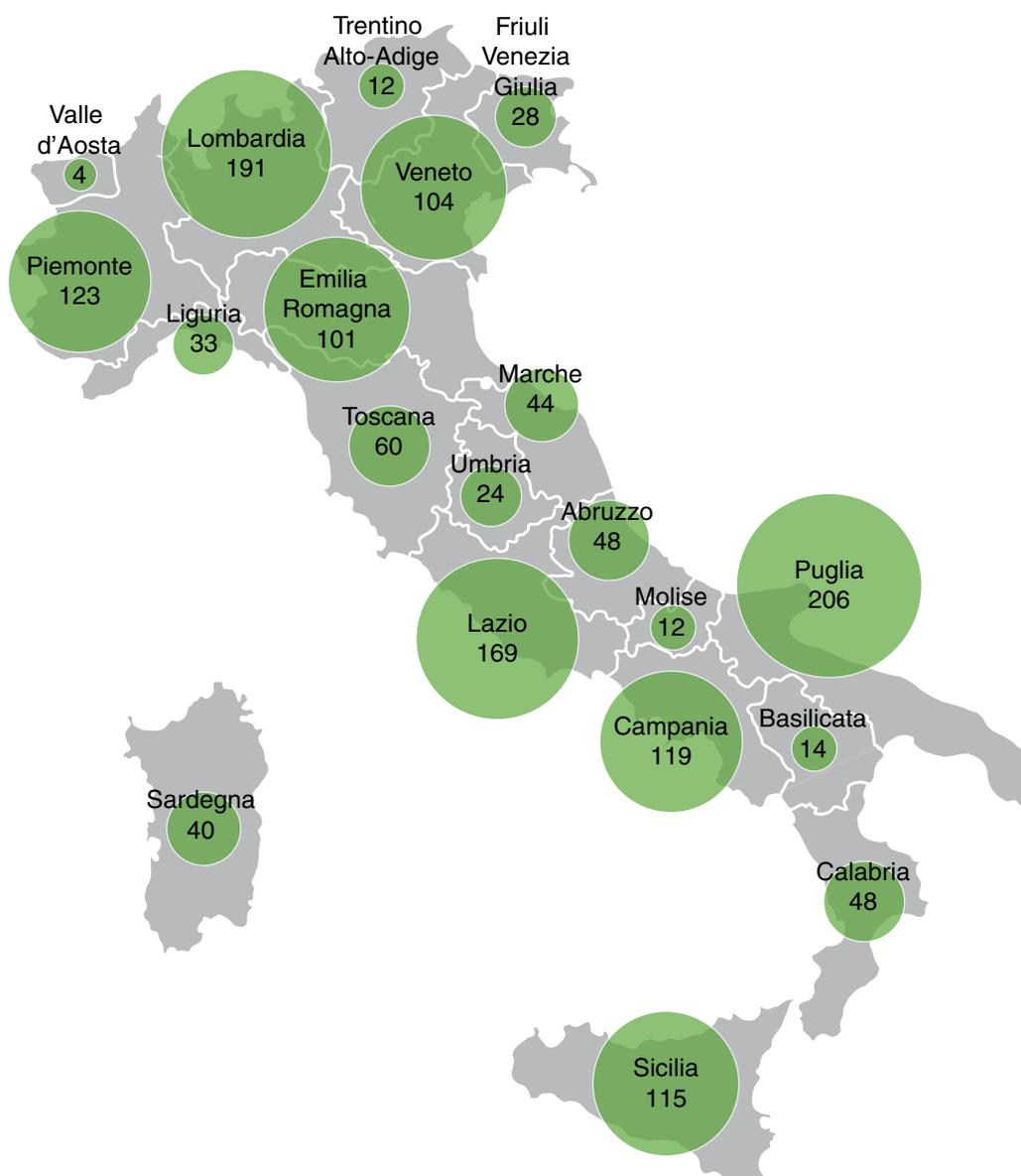


LA RETE DEGLI AUTODEMOLITORI

L'iscrizione al sistema informatico riguarda anche gli autodemolitori, che usufruiscono del servizio di ritiro gratuito degli PFU. Grazie alla piattaforma è possibile trasmettere l'avvenuta demolizione di un veicolo e, periodicamente, effettuare la richiesta di ritiro in modo semplice e veloce.

Attualmente gli autodemolitori sono 1.495 e le regioni in cui sono più presenti sono Puglia (206), Lombardia (191) e Lazio (169).

Figura 4 - Numero degli autodemolitori per regione iscritti al P.R.A. al 2016



SOGGETTI ABILITATI ALLA RACCOLTA

Sono numerose le aziende coinvolte nel Sistema per il ritiro e successivo avvio a recupero degli PFU. Annualmente il Comitato pubblica un elenco aggiornato dei soggetti abilitati alla raccolta, il cui servizio può essere richiesto dagli autodemolitori. Il coinvolgimento di diverse imprese sul territorio nazionale testimonia il ruolo del Sistema nel creare un vantaggio non solo ambientale, ma anche occupazionale ed economico. I soggetti abilitati alla raccolta sono attualmente 33. Il loro raggio di operatività può interessare l'intero Paese o solo alcune regioni specifiche, garantendo sempre la massima efficienza grazie a una logica di prossimità che agevola le operazioni di ritiro e trasporto agli impianti.

Tabella 4 - Elenco di soggetti abilitati dal Comitato al ritiro degli PFU al 2016

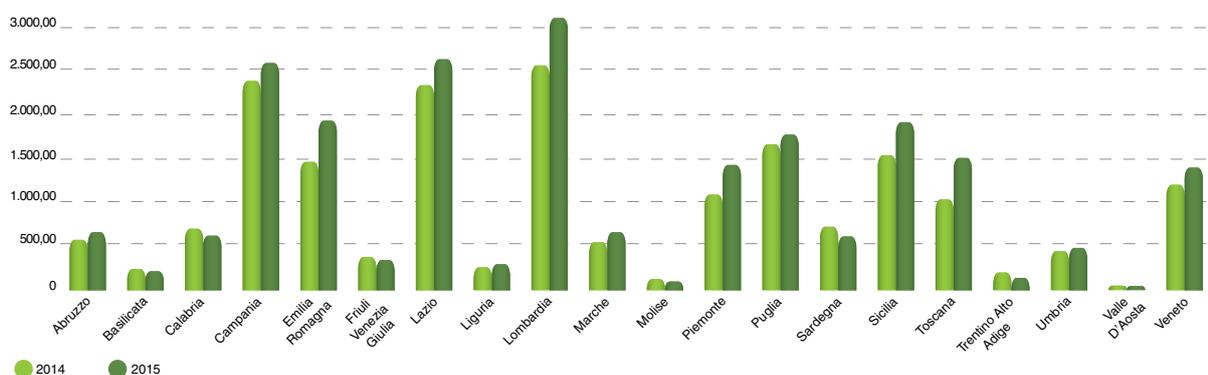
Ragione sociale	Abruzzo	Basilicata	Calabria	Campania	Emilia Romagna	Friuli Venezia Giulia	Lazio	Liguria	Lombardia	Marche	Molise	Piemonte	Puglia	Sardegna	Sicilia	Toscana	Trentino Alto Adige	Umbria	Valle d'Aosta	Veneto
Autotrasporti Chiarcosso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Centro Rottamazione e Demolizione Pontina	•			•				•			•									
Cobat	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•
Consea													•							
CR				•	•			•	•	•		•				•				•
Dafne	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ecomediterranea			•																	
Eco Olbia														•						
Ecoross			•																	
EcoTyre	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fermet												•								•
Gasparetti										•										
Geri Italia	•	•		•				•		•	•		•							
Ge.Tra.Me	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Greentire	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LVS															•					
Mazzieri Michele										•										
Metalurgica Biellese								•	•			•								•
MGPneus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nappi Sud	•	•	•	•			•				•	•	•		•					
Nicola Veronico		•											•							
Pneuslife di Gaetano Rovaggi															•					
Project Engineering	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P.R.T.		•		•				•			•		•							
R.P.N.		•	•	•				•			•									
Recuperpneus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rotamfer	•			•				•		•	•					•			•	
Sinab	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Spagnuolo Ecologia											•	•								
STAE	•			•				•		•	•								•	
Tecno Servizi								•						•		•				
Tecnologia e Ambiente	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Trieco Servizi Ambientali	•			•	•			•		•	•					•			•	

LA RACCOLTA IN ITALIA

Il 2015 si contraddistingue come un anno di ulteriore crescita nella raccolta di pneumatici fuori uso provenienti dal settore della demolizione. Infatti, sono state gestite 22.468,19 tonnellate di PFU, il 15,5% in più rispetto al 2014. Questo quantitativo viene destinato per il 100% al riciclo, un dato che attesta ulteriormente l'importanza del Sistema per la salvaguardia ambientale. Il risultato conseguito è il frutto di un continuo miglioramento del Sistema che, avviato nel 2012, è entrato in piena operatività di raccolta solo a partire dall'anno successivo, con una capillarità crescente su tutto il territorio nazionale. Ovviamente i livelli più elevati di raccolta sono raggiunti nelle regioni dove è maggiore la presenza di autodemolitori, in particolare in Lombardia, Lazio e Campania. Va infine sottolineato che, in alcuni casi, tra un ritiro e l'altro possono passare anche diversi mesi: proprio per questo un forte aumento della raccolta, soprattutto nei primi mesi dell'anno, può derivare dal ritiro di pneumatici accumulati in realtà nell'anno precedente.

Tabella 5 e Figura 5 - Andamento della raccolta di PFU da veicoli a fine vita in Italia per regione dal 2014 al 2015

Regione	2014 (ton)	2015 (ton)	Variazione
Abruzzo	519,440	641,970	23,6%
Basilicata	222,520	198,050	-11%
Calabria	666,360	611,581	-8,2%
Campania	2.376,152	2.568,718	8,1%
Emilia Romagna	1.472,890	1.943,096	31,9%
Friuli Venezia Giulia	359,630	345,950	-3,8%
Lazio	2.341,138	2.619,690	11,9%
Liguria	245,405	266,290	8,5%
Lombardia	2.575,607	3.138,880	21,9%
Marche	550,800	663,360	20,4%
Molise	128,980	97,520	-24,4%
Piemonte	1.097,885	1.438,060	31%
Puglia	1.670,699	1.792,715	7,3%
Sardegna	719,656	625,610	-13,1%
Sicilia	1.557,580	1.929,750	23,9%
Toscana	1.036,122	1.507,811	45,5%
Trentino Alto Adige	202,692	140,930	-30,5%
Umbria	450,720	484,350	7,5%
Valle d'Aosta	49,860	48,560	-2,6%
Veneto	1.208,921	1.405,300	16,2%
Totale	19.453,06	22.468,19	15,5%



● 2014 ● 2015

RADIAZIONI DI VEICOLI

Le motivazioni più comuni che portano alla radiazione di un veicolo dal P.R.A. (Pubblico Registro Automobilistico) sono tre: demolizione, definitiva esportazione e distruzione/incendio. Le radiazioni contabilizzate dal Comitato sono quelle derivanti dalla demolizione dei veicoli: tale quantitativo è centrale nella raccolta degli PFU, in quanto gli pneumatici estratti in queste operazioni e destinati al riciclo vengono ritirati dai soggetti autorizzati dal Comitato.

A differenza degli anni precedenti, nel 2015 si è registrato un aumento delle radiazioni (1.030.876, +10,4% rispetto al 2014), probabilmente riconducibile alla ripresa del mercato dell'auto e alla conseguente sostituzione dei veicoli obsoleti con altri nuovi.

Tabella 6 - Numero di radiazioni per demolizione in Italia dal 2013 al 2015

Causale radiazione	2013	2014	2015	Variazione 2014-2015
Demolizione	947.034	933.493	1.030.876	10,43%

Anche in questo caso le regioni dove avvengono più radiazioni sono quelle con il maggior numero di abitanti e di veicoli circolanti e quelle in cui sono presenti più autodemolitori. Guidano infatti la classifica la Lombardia, il Lazio e la Campania.

Tabella 7 - Numero di radiazioni per demolizione a livello regionale nel 2015

Regione	2015
Abruzzo	25.481
Basilicata	8.506
Calabria	26.623
Campania	103.735
Emilia Romagna	79.093
Friuli Venezia Giulia	21.636
Lazio	110.997
Liguria	25.618
Lombardia	152.156
Marche	29.067
Molise	4.521
Piemonte	75.566
Puglia	80.108
Sardegna	32.117
Sicilia	82.916
Toscana	56.356
Trentino Alto Adige	12.319
Umbria	17.285
Valle d'Aosta	3.091
Veneto	83.685
Totale	1.030.876

RITIRI EFFETTUATI

Nel 2015 cresce il numero delle operazioni di ritiro di PFU presso gli autodemolitori, che passa da 3.231 a 3.295 (+2%). Aumenta rispetto all'anno precedente anche il peso medio per ritiro, con un conseguente efficientamento in termini economici e logistici: infatti, a parità di PFU, è stato possibile raccogliere il medesimo quantitativo con un numero minore di operazioni di ritiro (a parità di rifiuti raccolti, per ogni 9 viaggi svolti nel 2014 ne sono stati fatti 8 l'anno successivo).

Gli autodemolitori possono far richiesta di prelievo solo dopo il raggiungimento di una soglia minima di 1,5 tonnellate di PFU stoccati.

Tabella 8 - Ritiri effettuati dal 2014 al 2015

	2014	2015
Ritiri	3.231	3.295
PFU Raccolti (ton)	19.453,06	22.468,19
Peso medio ritiro (ton)	6,02	6,82
Costo complessivo (€)	5.176.209,99	5.907.596,44



ASPETTI ECONOMICI

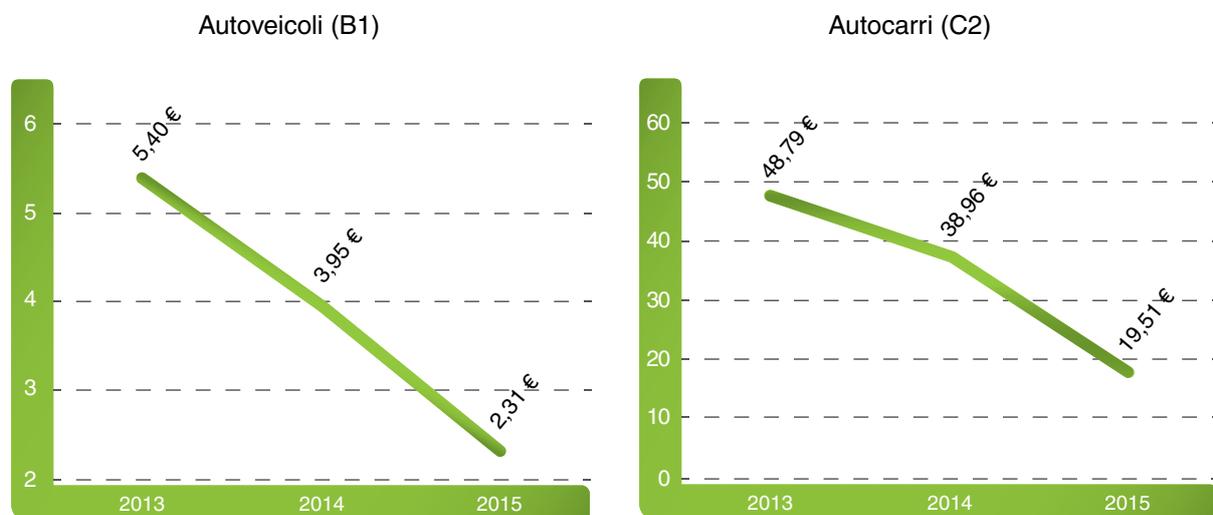
I Comitato determina ogni anno l'importo del contributo ambientale vagliando, anche grazie al contributo delle diverse realtà coinvolte nella filiera, gli effettivi costi di raccolta e riciclo degli PFU provenienti dai veicoli a fine vita. I differenti pesi e misure degli pneumatici in circolazione comportano una modulazione dell'importo (soggetto a IVA al 22%) su 11 distinte categorie.

I contributi stabiliti per il 2015 confermano il grande impegno profuso da parte del Comitato nel rendere sempre meno onerosa questa forma di finanziamento per l'utente finale. Nella tabella sottostante è possibile riscontrare diminuzioni che vanno dal 28 al 50% a seconda delle diverse categorie: il contributo riferito agli autoveicoli è sceso rispetto al 2014 del 42%, attestandosi a 2,31 euro per i quattro pneumatici più la ruota di scorta, importo assolutamente inferiore a quello pagato per gli pneumatici destinati al ricambio; medesimo discorso va fatto anche per la categoria "autocarri" (C1, C2), dove il contributo si è letteralmente dimezzato.

Tabella 9 - Andamento del contributo ambientale dal 2013 al 2015 (al netto dell'IVA)

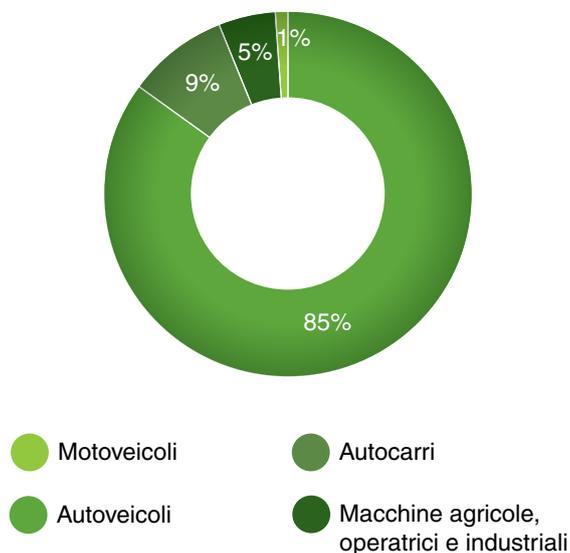
Tipologia di veicolo	Pesi min-max (in Kg)	Contributo ambientale annuale 2013 valido fino al 20/7/2013 (€/veicolo)	Contributo ambientale annuale 2014 valido dal 24/7/2014 (€/veicolo)	Contributo ambientale annuale 2015 valido dal 12/6/2015 (€/veicolo)	Variazione 2014-2015
Motoveicoli	A1 (2-8)	1,53	0,43	0,31	-28%
Autoveicoli	B1 (6-18)	5,40	3,95	2,31	-42%
Autocarri	C1 (20-40)	26,97	21,10	10,57	-50%
	C2 (41-70)	48,79	38,96	19,51	-50%
Macchine agricole, macchine operatrici, macchine industriali	D0 (<4)	4,09	0,60	0,37	-38%
	D1 (4-20)	4,09	2,56	1,62	-37%
	D2 (21-40)	7,30	4,59	2,89	-37%
	D3 (41-70)	19,12	11,99	7,57	-37%
	D4 (71-130)	41,71	26,14	16,52	-37%
	D5 (131-200)	62,56	39,25	24,78	-37%
	D6 (>200)	121,65	76,25	48,19	-37%

Figura 6 - Andamento del contributo per le tipologie di pneumatici più rappresentative



Per quanto riguarda il contributo effettivamente riscosso, si può notare dalla figura seguente come la provenienza predominante sia quella della categoria autoveicoli, con l'85%.

Figura 7 - Percentuali provenienza contributo ambientale per tipologia di pneumatici nel 2015



Infine il contributo complessivamente versato nel 2015 è stato il 27% di meno del 2014, principalmente a causa della riduzione dell'importo del contributo stesso.

Tabella 10 - Andamento del contributo ambientale dal 2014 al 2015

Categoria	2014 (€)	2015 (€)	Variazione 2014-2015
A1	158.116,10	65.009,60	-59%
B1	6.746.056,60	5.007.217,35	-26%
C1	75.455,43	47.941,80	-36%
C2	591.890,31	495.430,10	-16%
D0	6.202,07	1.003,55	-84%
D1	28.602,05	15.110,08	-47%
D2	37.028,57	21.170,64	-43%
D3	67.244,16	39.638,97	-41%
D4	167.767,48	87.341,86	-48%
D5	90.297,82	57.567,10	-36%
D6	137.825,60	87.929,66	-36%
Totale	8.106.486,19	5.925.360,71*	-27%

* Il dato è provvisorio in attesa di essere comunicato al ministero dell'Ambiente

Il costo medio per la raccolta e l'avvio al riciclo varia a seconda delle regioni, in quanto influiscono fattori come logistica, dislocazione territoriale e presenza in loco di impianti per il trattamento e il riciclo degli PFU. La media nazionale per il 2015 è di 263 euro, 3 in meno rispetto all'anno precedente, a conferma di un maggiore efficientamento. La regione con il costo inferiore è il Piemonte, mentre più onerose sono Campania, Sardegna, Sicilia, Trentino Alto Adige e Umbria.

Tabella 11 - Costo per la raccolta e l'avvio al riciclo a livello regionale dal 2014 al 2015

Regione	2014 (€)	2015 (€)	Variazione 2014-2015	Costo medio 2015 (€/ton)
Abruzzo	145.683,32	178.780,08	22,72%	278
Basilicata	60.126,60	53.088	-11,71%	268
Calabria	185.294,84	168.184,78	-9,23%	275
Campania	680.134,24	724.955,07	6,59%	282
Emilia Romagna	368.222,50	485.774	31,92%	250
Friuli Venezia Giulia	103.140,74	96.358,50	-6,58%	278
Lazio	632.107,26	707.316,30	11,90%	270
Liguria	61.508,89	66.190,98	7,61%	248
Lombardia	631.480,57	769.025,60	21,78%	245
Marche	143.645,50	172.473,60	20,07%	260
Molise	36.114,40	27.125,34	-24,89%	278
Piemonte	263.292	345.134,40	31,08%	240
Puglia	451.088,73	475.255,88	5,36%	265
Sardegna	206.181,62	176.484,74	-14,40%	282
Sicilia	447.261,52	544.569,34	21,76%	282
Toscana	259.030,50	376.952,75	45,52%	250
Trentino Alto Adige	57.969,91	39.798,66	-31,35%	282
Umbria	129.231,60	136.663,42	5,75%	282
Valle d'Aosta	12.465	12.140	-2,61%	250
Veneto	302.230,25	351.325	16,24%	250
Totale	5.176.209,99	5.907.596,44	14,13%	263

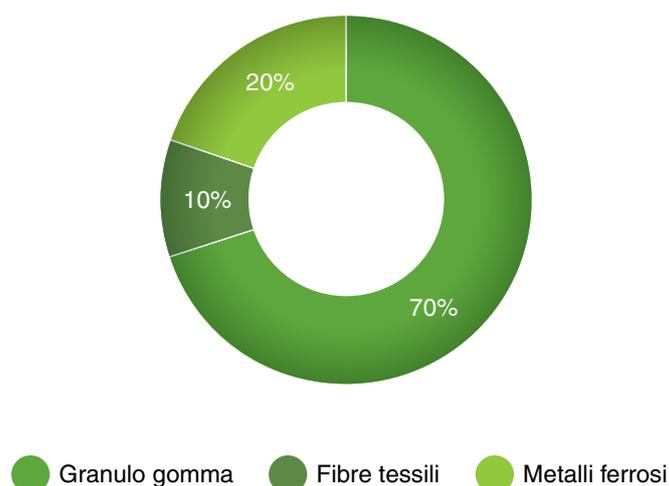
ASPETTI AMBIENTALI

L'impegno del Comitato in favore dell'ambiente trova concreta testimonianza nella scelta di avviare al recupero di materia il 100% degli PFU raccolti. Abbandonando l'utilizzo degli PFU come combustibile per cementifici o per la termovalorizzazione, viene intrapreso un percorso più sostenibile a livello ambientale, che comporta anche un duplice vantaggio: la produzione di materie prime seconde e il mancato consumo di materie prime non rinnovabili.

In base a una recente analisi della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile si è infatti stimato che recuperando la gomma, l'acciaio e le fibre tessili contenuti negli PFU si ottiene una riduzione di gas serra pari a circa 2 kg di CO₂ equivalenti per ogni kg di PFU. Complessivamente nel 2015 l'avvio al riciclo degli PFU derivanti dai veicoli a fine vita ha consentito di evitare l'emissione in atmosfera di quasi 45.000 tonnellate di CO₂ equivalenti paragonabile alle emissioni di anidride carbonica di circa 9.000 cittadini italiani.

Il sistema informatico traccia la produzione delle materie prime seconde che escono dalle aziende di trattamento. Dalle verifiche effettuate risulta che il principale componente riciclato è la gomma, pari a circa il 70% in peso. Seguono i metalli ferrosi (principalmente acciaio) con il 20% e le fibre tessili con il 10%.

Figura 8 - Materiali recuperati dagli PFU nel 2015



Il processo di recupero parte da una prima frantumazione e separazione dei diversi materiali, a cui seguono ulteriori triturazioni della gomma in impianti di trattamento dedicati. Da tale operazione sono ottenuti frammenti di gomma di diverse granulometrie, adatti al riutilizzo in diversi impieghi. Il granulato più grande può essere utilizzato in sottofondi stradali mentre quello più piccolo può essere aggregato per la creazione di pavimentazioni sportive, pannelli fonoassorbenti, arredo urbano e decine di altri usi. Infine, il polverino (con diametro molto piccolo) può essere mescolato ad asfalti e cementi per migliorarne le proprietà meccaniche.

Tabella 12 - Destinazione delle componenti riciclate dagli PFU

	2014 (ton)	2015 (ton)
Granulo gomma	13.422,923	15.540,545
Fibre tessili	1.975,062	2.098,859
Metalli ferrosi	3.746,180	4.449,646
Totale	19.144,165	22.089,05

L'acciaio e gli altri materiali ferrosi possono essere fusi per la produzione di nuovo acciaio, mentre le fibre tessili possono essere riciclate presso maceri specializzati.

In Italia il mercato delle materie prime seconde derivanti da PFU stenta ancora a decollare a causa di un'insufficiente capacità produttiva di manufatti e, soprattutto, per lo scarso impiego del polverino negli asfalti.

L'utilizzo di polverino riciclato negli asfalti stradali è di particolare interesse per le seguenti motivazioni:

- le quantità di nuovi asfalti/manutenzioni stradali sono importanti e il polverino va a integrare/sostituire gli inerti estratti da cava;
- prestazioni tecniche di eccellenza per quanto riguarda la sicurezza, la fonoassorbenza e la durata nel tempo;
- prestazioni ambientali sia grazie all'utilizzo di materiali riciclati in sostituzione di materiali estratti da cava sia per la riduzione delle attività di manutenzione;
- prestazioni economiche migliorative, considerando tutto il ciclo di vita dell'asfalto inclusa la manutenzione dello stesso.

In Italia si sono moltiplicate nel 2015 le esperienze di tratti stradali con utilizzo di asfalti modificati con polverino. Tra le esperienze più significative i tratti realizzati in Provincia di Torino (SP 503 Baio Dora con tecnologia gap-graded e SP 53 San Giorgio con tecnologia dense-graded) all'interno del progetto a finanziamento pubblico europeo LIFE+ TyRec4LIFE, coordinato dalla Città Metropolitana di Torino, che vede come partners scientifici il Politecnico di Torino e il Centro Ricerche Fiat. Il Comitato PFU ritiene che siano necessari ulteriori sforzi per inserire tali materiali riciclati nei capitolati standard delle gare d'appalto della costruzione e della manutenzione delle strade.

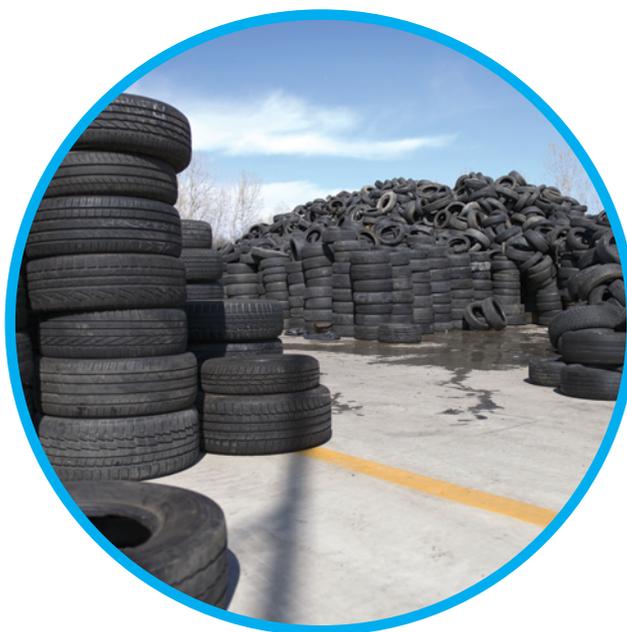


CONCLUSIONI

I dati presenti in questo Report evidenziano un Sistema in grado di gestire sempre maggiori quantitativi di PFU in modo capillare su tutto il territorio nazionale, garantendo al tempo stesso la piena copertura dei costi attraverso una puntuale e attenta amministrazione finanziaria.

Il Sistema è sempre in continua implementazione nella convinzione che le sfide imposte dal settore possano offrire costanti occasioni di miglioramento. In quest'ottica, attraverso un continuo monitoraggio delle attività, sono individuate possibili criticità e ricercati nuovi orizzonti di efficienza.

Nei prossimi anni il Comitato continuerà nel suo percorso di crescita non solo focalizzandosi su aspetti più strettamente legati alla raccolta e all'avvio al recupero degli PFU, dove le performance conseguite sono già di assoluto valore, ma anche vigilando ulteriormente per garantire sempre alti standard di qualità.



Il Comitato PFU ringrazia i Consorzi Ecopneus ed EcoTyre per la concessione delle fotografie di loro proprietà pubblicate nel Report.

Coordinamento editoriale e Grafica

Extra - Comunicazione e Marketing

Fotografie

Aci: pag. 5

Ecopneus: pagg. 9, 13, 21, 26, copertina, controcopertina

EcoTyre: pagg. 10, 27

Stampato presso Cierre & Grafica

www.pneumaticifuorioso.it



Il Comitato per la gestione degli PFU è stato istituito dal



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

presso



Automobile Club d'Italia