



LIBRO BIANCO SUI PNEUMATICI RICOSTRUITI

Edizione 2016

ECONOMIA CIRCOLARE

L'utilizzo più efficiente e più produttivo di
minori quantità di risorse ambientali in
un'economia circolare sta definendo i criteri
del paradigma economico emergente.

Jeremy Rifkin



LIBRO BIANCO
SUI PNEUMATICI
RICOSTRUITI

Edizione 2016

INDICE



Abstract

Il contributo della ricostruzione dei pneumatici all'economia circolare	7
---	---

Introduzione

Il terzo libro bianco della ricostruzione: dal 2000 a oggi	11
--	----

1 Rigenerazione: la chiave dell'economia industriale del 21° secolo

1.1 Recupero, riutilizzo, "remanufacturing"	14
1.2 Ricostruzione: una seconda vita (e non solo) per i pneumatici	16
1.3 Ricostruzione: un business italiano	18
1.4 La ricostruzione in Europa	20

2 Le criticità del settore

2.1 Garantire la sostenibilità: i controlli sullo smaltimento dei PFU	22
2.2 Garantire la qualità: i controlli sull'omologazione	23
2.3 Garantire il mercato: domanda e informazione	25
2.4 Garantire l'innovazione: tecnologia e sviluppo	26

3 I vantaggi della ricostruzione per un futuro sostenibile

3.1 Benefici Ambientali	28
3.2 Benefici Economici	32

4 Le prospettive per il settore. Quali strumenti?

4.1 Crediti di imposta	36
------------------------	----

Appendice

Riferimenti normativi	38
-----------------------	----

ABSTRACT



Il contributo della ricostruzione dei pneumatici all'economia circolare

Quando si parla di pneumatici ricostruiti l'immagine che si presenta nella mente di alcuni è probabilmente condizionata da retaggi del passato, che lo fanno percepire semplicemente come un prodotto a basso costo. Niente è più lontano dal vero. Si tratta di un'analisi fuorviante: un pneumatico ricostruito è per sua natura un prodotto basato su componenti di prima qualità, come le carcasse che sono progettate per avere più vite, e che impiega materiali di alta tecnologia e processi omologati.

L'Industria del pneumatico ricostruito, che in Europa inizia ad imporsi già negli Anni '20, ha un livello di sofisticatezza tecnologica molto elevato, che per altro vede tradizionalmente l'Italia in prima fila nella ricerca e nello sviluppo di macchinari, tecnologie e metodologie.

La filiera del ricostruito coinvolge inoltre una gamma di soggetti più ampia di quanto si potrebbe immaginare. Non ci sono infatti solo i grandi produttori ed i rivenditori, ma anche i piccoli e medi ricostruttori, i produttori di materiali e attrezzature per la ricostruzione: un tessuto imprenditoriale che rappresenta una tipicità italiana ed un prezioso patrimonio culturale, oltre che tecnico e professionale. Ci sono poi le aziende di trasporto ed i professionisti. Per le sue caratteristiche intrinseche, dunque, **la ricostruzione si è imposta nel tempo come una soluzione particolarmente indicata per le flotte e largamente adottata nella manutenzione ordinaria di veicoli autocarro** – anche se di fatto ogni tipo di pneumatico può essere ricostruito, da quello per aerei fino alle automobili. Parlando di “ricostruito” lo specifico segmento dell'autocarro occupa la quasi totalità del mercato. Il mondo dell'autotrasporto ed in generale del lavoro che si muove su ruote (che nel nostro Paese ha un peso enorme numericamente e come volumi di attività) ha un legame stretto e di lunga data con l'Industria del pneumatico ricostruito. È impossibile immaginare che le sorti dell'uno e dell'altro non si condizionino a vicenda. Deve quindi allarmare il fatto che il mercato del ricostruito in Italia, negli ultimi nove anni, abbia perso oltre il 43% nel segmento che concentra la grande maggioranza della produzione, cioè l'autocarro. Un peso decisivo in questo l'ha certamente avuto il prolungato periodo d'impasse vissuto, in questi

ultimi anni, dalle aziende italiane dell'autotrasporto. Non si può, tuttavia, ignorare il fatto che il ricostruito soffra, per esempio, la crescente concorrenza dei prodotti nuovi a basso costo, ma “usa-e-getta” in quanto non ricostruibili, che sono immessi sempre più massicciamente sul mercato. Così come pure si rivela determinante la mancanza di una diffusa cultura della ricostruzione, che faccia leva sugli evidenti e comprovati benefici economici ed ambientali, che questa soluzione può garantire, senza per altro dover rinunciare a nulla in termini di affidabilità, prestazioni e sicurezza. Permangono infatti – come dimostra una recente ricerca realizzata da GIPA¹ su un campione di circa 600 aziende – falsi miti per cui un ricostruito sarebbe soprattutto una scelta legata al prezzo e quindi valida solo da questo punto di vista. Non è assolutamente così: dati confermano che partendo da un pneumatico nuovo di comprovata qualità, la cui carcassa è stata progettata e realizzata fin dall'origine per essere rigenerata, **la ricostruzione consente di prolungare la vita media del prodotto più volte, il tutto ad un costo contenuto e senza alcun compromesso in termini di qualità**. Il pneumatico a basso costo, invece, rappresenta un falso risparmio, non potendo essere oggetto di rigenerazione.

Un pneumatico ricostruito permette dunque di avere prestazioni pressoché analoghe a quelle di uno nuovo ad un prezzo che è riconosciuto essere considerevolmente inferiore. Secondo i dati AIRP (Associazione Italiana Ricostruttori Pneumatici), per il solo anno 2015 si parla di una minor spesa di oltre 69 milioni di euro, calcolata sulla base del delta tra l'acquisto di un pneumatico nuovo rispetto all'opzione della ricostruzione.

Non è poi possibile ignorare i benefici dal punto di vista ambientale che sono a monte ed a valle. Nel processo di ricostruzione si generano, infatti, rispetto alla produzione di un pneumatico nuovo, risparmi considerevoli in termini di energia consumata, anidride carbonica (CO₂) emessa e materie prime impiegate. Un report realizzato già nel 2008 da Best Foot Forward (BFR), mettendo a diretto confronto la “carbon footprint” della produzione di un pneumatico nuovo da 17,5” per piccolo autocarro con quella di

¹ Ricerca GIPA “Prospettive per il mercato degli pneumatici ricostruiti”, Ottobre 2015.



un analogo ricostruito², mostrava come in quest'ultimo caso ci fosse un saldo particolarmente vantaggioso in termini di emissioni nocive rilasciate, nonché di energia e materie prime consumate. Considerato che la misura presa in considerazione è la più piccola per quanto riguarda lo specifico segmento autocarro, è giusto sottolineare che i benefici rilevati sono proporzionalmente maggiori nel caso di misure superiori.

Si stima che la ricostruzione abbatta le emissioni di CO₂ di circa il 30% rispetto alla produzione di un pneumatico nuovo, salvando circa il 70% dei materiali originari del pneumatico. Secondo AIRP, l'Italia risparmia ogni anno in media 107 milioni di litri di petrolio ed oltre 30.000 tonnellate di altre materie prime strategiche come gomma naturale e sintetica, nero fumo, fibre tessili, acciaio e rame. Tutti questi benefici, economici ed ecologici, si vanno a sommare gli uni con gli altri nel tempo e potrebbero aumentare qualora le quote di ricostruito fossero maggiori.

Come detto, i vantaggi dal punto di vista ambientale legati alla ricostruzione sono però anche a valle e sono altrettanto importanti. Ogni anno nell'Unione Europea la sostituzione dei pneumatici degli autoveicoli genera in media 225 milioni di gomme da smaltire, a cui se ne aggiungono diversi milioni derivanti dai veicoli a fine vita. Il problema del loro impatto sull'ambiente è molto serio, perché **occorre circa un secolo affinché un pneumatico immesso nell'ambiente si deteriori completamente**. In Italia, si producono ogni anno 380.000 tonnellate di pneumatici da smaltire. La gestione dei Pneumatici Fuori Uso (PFU), secondo quanto previsto dalle normative vigenti, comporta non solo un costo economico – il quale viene assorbito dal prezzo di acquisto pagato dal consumatore – ma anche un costo sociale ed ambientale legato ai quantitativi “extra”, vale a dire pneumatici al di fuori dei flussi regolari di vendita che, non essendo coperti dal regolare eco contributo, sono esclusi dai cicli di raccolta e smaltimento e talvolta quindi dispersi nell'ambiente. È stato stimato che sarebbero oltre 4 milioni e mezzo i pneumatici di quest'ultimo tipo. **Ogni anno, grazie alla ricostruzione, è possibile evitare**

l'immissione di migliaia di tonnellate di pneumatici. Allungando la vita media di un pneumatico, la ricostruzione riduce infatti la produzione annuale di PFU.

I vantaggi della ricostruzione, però, si realizzano completamente solamente se è stata fatta prioritariamente una scelta di alto livello, acquistando cioè un pneumatico nuovo di qualità, quindi progettato e realizzato anche per poter essere ricostruito, e solo se successivamente questo è stato sottoposto ad un processo di ricostruzione rigidamente realizzato secondo i parametri dettati dai regolamenti ECE ONU 108 (autoveicoli) e 109 (veicoli commerciali). Una cosa non può prescindere dall'altra, pena la compromissione delle prestazioni, ma anche della sicurezza del pneumatico ricostruito. Purtroppo qui si apre un'ulteriore piaga per il comparto: seppur numericamente poche, le realtà che immettono sul mercato ricostruiti non omologati contribuiscono ad alimentare la falsa convinzione di inaffidabilità del prodotto. L'importante danno d'immagine è comunque ancora poca cosa rispetto ai gravi effetti che questo comportamento può avere in termini di sicurezza. Per questa ragione i controlli sulle omologazioni e contemporaneamente la comunicazione del prodotto sono da considerarsi oggi come priorità per il settore, elementi di una discussione che viaggiano in parallelo e per cui sarebbe importante avere appoggio anche dalle istituzioni.

Ci sono infine riflessioni di più ampio respiro che indicano nella ricostruzione dei pneumatici una soluzione che dovrebbe essere favorita sul mercato. Una delle principali sfide che l'Industria globale si trova a dover affrontare in questo secolo è infatti conciliare sostenibilità economica ed ecologica. Viviamo in un mondo dove l'efficienza produttiva non può più davvero prescindere dall'esigenza di contenere i propri consumi energetici e di materie prime, né ignorare l'impatto sociale ed ambientale della propria attività. In questa visione, si impone oggi a livello internazionale il concetto di **economia circolare**, vale a dire una logica di produzione industriale votata al completo riuso di un prodotto e delle sue componenti,

² Best Foot Forward “Carbon Footprints of Tyre Production - New v. Remanufactured”, UK, 2008

nonché all'azzeramento dei quantitativi di spreco e scarto. Il settore automobilistico da tempo ha fatto della rigenerazione (o "remanufacturing") delle proprie componenti una filosofia di azione sempre più diffusa e condivisa. Dal 1941 negli USA e dal 1960 in Europa, le unità rigenerate sono diventate una possibilità sempre più spesso presa in considerazione dai consumatori in fase di manutenzione di automobili, veicoli commerciali ed industriali, soprattutto quando non più nuovi. Le opportunità sono tali per consumatori ed aziende che tutto fa ritenere che questa non possa che essere una tendenza in crescita nei prossimi anni. Tra i componenti automotive che meglio e da più tempo si prestano alla rigenerazione spicca proprio il pneumatico. In largo anticipo su tutti gli altri componenti del settore ed anche rispetto a normative specifiche che oggi favoriscono il riutilizzo delle parti del veicolo (quali la Direttiva 2000/53/EC "End-Of-Life Vehicles Directive")³, da quasi un secolo il pneumatico si offre a queste pratica, proponendosi dunque come una **valida alternativa dal punto di vista della sostenibilità non solo economica, ma anche ecologica**. Il rischio oggi è che, con il continuo calo delle vendite, questo importante vantaggio si perda e con esso la spinta d'innovazione tecnologica che ha storicamente caratterizzato il comparto, in particolare in Italia.

D'altro canto, un enorme spreco di tecnologia si viene a creare a prescindere. Rinunciare alla ricostruzione significa infatti gettare letteralmente in discarica l'elevato contenuto ed il valore tecnologico già presente in un moderno pneumatico di qualità e che sarà ancora maggiore nei pneumatici "intelligenti" di domani.

³ La Direttiva Europea 2000/53/EC "End-Of-Life Vehicles Directive" istituisce misure volte, in via prioritaria, a prevenire la produzione di rifiuti derivanti dai veicoli nonché, inoltre, al reimpiego, al riciclaggio e ad altre forme di recupero dei veicoli fuori uso e dei loro componenti, in modo da ridurre il volume dei rifiuti da smaltire e migliorare il funzionamento dal punto di vista ambientale di tutti gli operatori economici coinvolti nel ciclo di utilizzo dei veicoli e specialmente di quelli direttamente collegati al trattamento dei veicoli fuori uso.

I vantaggi della ricostruzione
Scenari ambientali ed economici con diverse quote
di mercato dei pneumatici ricostruiti

Quota ricostruito sul totale mercato pneumatici autocarro*	20%	27% (quota di mercato 2015)	30%	40%	50%
Unità ricostruite (x000)	320	432	480	640	800
Minore spesa per gli utilizzatori finali (x000 €)	51.200	69.120	76.800	102.400	128.000
Impatto sulla produzione di PFU (tonnellate)	-19.200	-25.920	- 28.800	- 38.400	- 48.000
Impatto sul consumo energetico - petrolio ed equivalenti (x000 litri)	-21.760	-29.376	- 32.640	- 43.520	- 54.400
Impatto sul consumo di materie prime (tonnellate)	-17.280	-21.600	- 25.920	- 34.560	- 40.000
Impatto sulle emissioni di CO ₂ (tonnellate)	-23.760	-47.520	- 57.024	- 76.032	- 88.000

*ipotesi di mercato autocarro complessivo stabile (1.600.000)

Fonte: elaborazione AIRP su dati GfK, ETRMA, Marangoni. Dati per anno.

A photograph of a field of orange poppies in the foreground, with a highway and trucks in the background. The word "INTRODUZIONE" is overlaid in the center. On the left, there is a vertical decorative element consisting of a series of white chevrons on a dark background.

INTRODUZIONE

Il terzo libro bianco della ricostruzione: dal 2000 a oggi

Ancora una volta, a sedici anni dalla prima edizione del Libro Bianco sui Pneumatici Ricostruiti, il settore ha bisogno di chiedere attenzione, strategia e soluzioni. Le misure che seguirono al primo libro bianco sui pneumatici ricostruiti (presentato nel 2000) e quelle successive al secondo (2005) hanno certamente dato un contributo al settore. Non sono però purtroppo riuscite a valorizzare i numerosi vantaggi che esso offre a livello ambientale ed economico, né a metterlo al riparo dalla crisi che tuttora sta attraversando e che lo minaccia seriamente.

Negli ultimi nove anni, il ricostruito ha perso nel segmento che concentra la grande maggioranza della produzione, cioè l'autocarro, oltre il 43% del proprio mercato. A tal proposito, appare utile ricordare un dato scontato per gli addetti ai lavori, ma non certo per molte altre categorie: quando si parla di ricostruzione di pneumatici e di misure a sostegno del settore si intende - per così dire, "di default" - la **ricostruzione di pneumatici per autocarro**. Nel presente volume quindi, parlando di "ricostruito", ci si riferisce a questo specifico segmento, che occupa la quasi totalità del mercato.

Oggi, più che mai, sentiamo sempre più forte il campanello di allarme che ci avvisa delle gravi e forse anche irrimediabili conseguenze che questa tendenza potrebbe generare. Parliamo di un comparto che conta centinaia di imprese, produttori e rivenditori, che rappresentano un vero e proprio patrimonio di conoscenze e di imprenditorialità tipicamente italiane. Parliamo di un settore economico particolarmente "*labour intensive*", che vede quindi una forte centralità della manodopera, ma anche elevati livelli di professionalità. Parliamo di un comparto che è sostenuto e sostiene migliaia di lavoratori, uomini e donne. Questi con il loro lavoro e le loro idee hanno contribuito allo sviluppo storico di un'Industria, quella del pneumatico ricostruito, in cui il nostro Paese spicca per la sua eccellenza.

Qualora questi elementi non fossero sufficienti, vale allora la pena ricordare che la crisi del mercato ricostruito si lega strettamente anche un altro mondo, fondamentale nel nostro Paese, quello dell'autotrasporto. Oltre 100.000 aziende italiane di trasporti, di cui molte sono piccole realtà con pochi mezzi, sono responsabili

della stragrande maggioranza del traffico merci terrestre in Italia. Queste imprese, che muovono letteralmente il Paese, stanno vivendo una crisi prolungata da cui è davvero difficile riemergere.

La contrazione del mercato dei pneumatici ricostruiti si può certamente ricondurre alla sofferenza che ormai da diversi anni sta interessando l'attività degli stessi operatori dell'autotrasporto. Tuttavia, non è secondaria come causa anche la concorrenza esterna da parte dei pneumatici nuovi a basso costo: prodotti "usa-e-getta" in quanto non ricostruibili, immessi in misura massiccia sui mercati facendo leva appunto sul basso costo. Quest'ultimo è un elemento che può essere decisivo per i tanti trasportatori che al momento di sostituire i pneumatici si trovano costretti a scegliere il risparmio immediato. Sarebbe invece importante aiutare i ricostruttori a sensibilizzare sul fatto che **il pneumatico a basso costo non ricostruibile rappresenta un falso risparmio**. Guardando infatti all'intero ciclo di vita del prodotto che si ha acquistando pneumatici di qualità e ricostruendoli più volte vediamo come in questo modo è possibile ottenere importanti vantaggi economici.

Sarebbe quindi auspicabile poter incentivare anche una maturazione nella gestione dei pneumatici da parte delle flotte commerciali, per le quali le gomme rappresentano la terza voce di spesa dopo carburante e risorse umane. La diffusione di "best practice" per la pianificazione dei treni di pneumatici per ottimizzare l'uso dei pneumatici nuovi e le successive ricostruzioni sarebbe quindi un importante contributo alla sostenibilità economica delle flotte e al mercato della ricostruzione. Il pneumatico ricostruito è per le imprese un'opportunità che andrebbe però meglio inquadrata, sostenuta ed incentivata.

A penalizzare gli operatori della ricostruzione vi sono poi anche quelle aziende, poche ma purtroppo determinanti per l'immagine del settore, che operano al di fuori della legalità, immettendo sul mercato pneumatici ricostruiti non omologati, e dunque che non rispettano i requisiti di qualità e sicurezza richiesti dalla normativa in vigore. Questo fenomeno mette a repentaglio la sicurezza degli utilizzatori di tali prodotti, e conseguentemente contribuisce a mantenere in vita una certa diffidenza nei confronti dei pneumatici ricostruiti.



La diffidenza è legittima nel caso del prodotto non omologato, ma del tutto immotivata di fronte al pneumatico ricostruito secondo i parametri dei regolamenti ECE ONU 108 e 109, e dunque in grado di offrire la necessaria garanzia in tema di **sicurezza stradale**.

Oltre alla sollecitazione di misure singole che necessariamente si dovranno definire e attuare per offrire un sostegno concreto alla ricostruzione di pneumatici in Italia, la presente edizione del libro bianco si pone anche un obiettivo più generale e lungimirante, presupposto necessario per una sostenibilità economica del settore nel medio e lungo termine. Si tratta cioè di riuscire a inquadrare e sostenere l'attività della ricostruzione di pneumatici usati nel contesto più ampio della cosiddetta **economia circolare**, fondata sulle pratiche di recupero dei materiali, riciclo ma soprattutto riuso dei manufatti industriali. L'economia circolare, oltre a essere uno dei punti chiave delle politiche strategiche indicate anche in sede europea, è un modello di produzione con cui, volenti o nolenti, tutti i Paesi dovranno confrontarsi a breve. Anzi, è un tema di cruciale importanza per le sorti economiche ed ambientali su cui tutti i Paesi sono già in grande ritardo - chi più, chi meno.

L'Italia ancora una volta si colloca fra i Paesi in ritardo: a ben guardare le linee guida europee sulla gestione dei rifiuti e gli obiettivi di arrivare ad azzerarne completamente la produzione, eradicando del tutto il concetto stesso di "rifiuto" dalla vita quotidiana dei cittadini (Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio), suonano ancora come un'eco lontana di qualche astratta avanguardia ambientalista. Basti guardare lo stato di attuazione dei decreti che dovrebbero tradurre in pratica tali indicazioni, e la ancora fiorente industria dello smaltimento dei rifiuti indifferenziati. La prevenzione, a cui ci si appellava già nel primo libro bianco, sedici anni fa, dovrebbe essere il primo obiettivo sui rifiuti, ma ancora siamo nell'epoca della loro gestione "ex post".

La ricostruzione contribuisce a contenere le problematiche legate alla gestione dei pneumatici fuori uso (PFU). In Italia si producono ogni anno circa 380.000 tonnellate di PFU da smaltire. La prevenzione nella formazione dei rifiuti realizzata attraverso la ricostruzione si trova infatti all'apice della scala delle priorità – ovviamente purché il pneumatico soddisfi i requisiti necessari al suo riuso come tale. In tutto il settore automotive, del resto, la rigenerazione dei componenti si sta avviando a raggiungere la propria maturità come elemento essenziale del ciclo di vita dei prodotti e come fattore chiave per la sostenibilità ambientale, sì, ma anche economica dell'industria stessa. Fare marcia indietro nell'utilizzo della ricostruzione significa dunque andare contro tendenza rispetto ad una pratica, che non solo sposa perfettamente le logiche dell'economia circolare, ma che soprattutto si sta diffondendo in maniera massiccia.

Pur nel suo ambito di settore, quindi, la ricostruzione di pneumatici avrebbe tutte le potenzialità per affermarsi come esempio del **circolo virtuoso** all'interno del ciclo economico. Tale virtuosità già si manifesta, ma incentivata come sarebbe opportuno andrebbe a beneficiare l'**ambiente**, l'**occupazione**, la **sostenibilità** delle imprese private e pubbliche. Il presente lavoro intende appunto dare evidenza ai benefici che la ricostruzione offre: sul piano ambientale, la minore immissione di rifiuti, il minore consumo di materie prime ed energia nel processo produttivo, e quindi la minore immissione di CO₂ nell'atmosfera. Sul piano economico, il minore costo del prodotto finito e il minore costo per chilometro percorso. Sul piano lavorativo, infine, la forza lavoro impiegata direttamente, ma anche indirettamente (ricostruzione, selezione e trasporto delle carcasse, produzione di macchinari e materiali dedicati) in un'attività strategica svolta per lo più con una logica "a chilometro zero". Quella del pneumatico ricostruito è infatti una "filiera corta" che, grazie ad un'intrinseca logica di riutilizzo e, in particolare nel caso italiano, di un avanzato "know how" concentrato,

riesce a contenere costi e consumi lungo l'intero processo. Tutto questo poi senza alcuna rinuncia sul piano della sicurezza stradale e dell'affidabilità.

È in virtù di tutti questi benefici che si chiedono quindi attenzione e sostegno concreto per il settore. Le possibilità di intervenire ancora non mancano. Anche soluzioni legate alla virtuosità ambientale e all'utilizzo dei crediti ambientali come leva di competitività avrebbero senz'altro effetti positivi.

È del 29 Settembre 2015 il decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti che assegna incentivi a beneficio delle imprese di autotrasporto per il rinnovo e l'adeguamento tecnologico del parco veicolare, nel quale, fra i dispositivi tecnici rilevanti ai fini dell'ammissibilità dei contributi figurano "Pneumatici di classe C3 con coefficiente di resistenza al rotolamento RCC inferiore a 8,0 kg/t dotati di Tyre Pressure Monitoring System (TPMS)". È solo un esempio di un possibile strumento che avrebbe potuto includere non solo le dotazioni in primo equipaggiamento dei mezzi incentivati, ma tutte le forniture in postvendita e manutenzione, per comprendere anche i pneumatici ricostruiti quali dispositivo atto ad apportare importanti benefici energetici (dunque ambientali ed economici allo stesso tempo) alle imprese di autotrasporto incentivate. Il noto economista Jeremy Rifkin ha detto che *"l'utilizzo più efficiente e più produttivo di minori quantità di risorse ambientali in un'economia circolare [...] sta definendo i criteri del paradigma economico emergente"*. L'Industria del pneumatico ricostruito, per sua stessa natura, rientra perfettamente in questa logica e può dare un contributo importante affinché la visione dell'economia circolare si realizzi pienamente. In ballo ci sono dunque non solo la sopravvivenza oggi di migliaia di imprese italiane, ma evidentemente anche la sostenibilità di un sistema che può e deve essere un'eccellenza.

Stefano Carloni
Presidente AIRP

1 Rigenerazione: la chiave dell'economia industriale del 21° secolo

Il risparmio energetico è innegabilmente una tra le più importanti sfide che le economie industriali si trovano ad affrontare in questo nuovo secolo. Il modo in cui questa sarà affrontata influenzerà il corso del prossimo futuro, determinando il modo in cui produrremo e quindi consumeremo beni, ma anche il mondo in cui ci troveremo a vivere.

Il concetto chiave, entrato prepotentemente nelle legislazioni internazionali, è quello per l'industria globale di operare sempre più in vista di un globale risparmio delle materie prime impiegate direttamente nella produzione o indirettamente come fonte

energetica di consumo. Il tema ha forte impatto ambientale, ma anche risvolti economici importanti laddove i cicli industriali dipendono strettamente dall'utilizzo di materie prime sempre più scarse oppure il cui consumo ha un impatto significativo dal punto di vista ambientale.

Il concetto di **economia circolare**, vale a dire una logica di produzione industriale votata al completo riuso ed all'azzeramento dei quantitativi di spreco e scarto, fa da tempo parte del settore automobilistico che o ha fatto quindi della rigenerazione (o "remanufacturing") delle proprie componenti un sempre più comune "modus operandi".

1.1 Recupero, riutilizzo, "remanufacturing"

La **rigenerazione di componenti automobilistiche** è un processo che in Nord America esiste dal 1941 ed in Europa dal 1960 (già dagli anni '20 per quanto riguarda invece la ricostruzione di pneumatici). Da allora, nella maggior parte dei Paesi europei e non solo, le unità rigenerate sono diventate una possibilità sempre più spesso presa in considerazione da consumatori e gestori di flotte in fase di manutenzione di automobili, veicoli commerciali ed industriali.

Rispetto a quelle nuove, le unità rigenerate sono più economiche. Il vantaggio competitivo è però amplificato dal fatto che il livello qualitativo dei rigenerati è comunque per lo più pari al nuovo, per cui questi i rigenerati risultano essere la scelta più conveniente tra quelle che sarebbe possibile adottare per la manutenzione di un veicolo a sua volta non più nuovo.

La convenienza economico-pratica che l'utilizzo di un componente rigenerato rappresenta per il consumatore non è però oggi l'unico fattore da prendere in considerazione. La componentistica rigenerata nel settore automobilistico – anche in risposta a quanto espresso in materia da normative specifiche, quali la Direttiva 2000/53/EC "End-Of-Life Vehicles Directive"⁴ - va oggi considerata come una

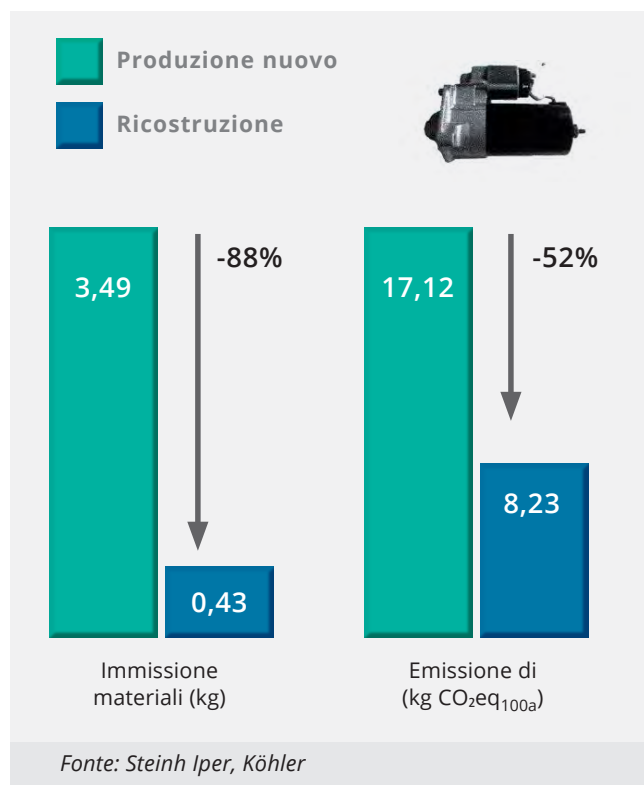
	Ricambi usati	Ricambi riparati	Ricambi nuovi	Ricambi rigenerati
Smontaggio e rimontaggio completo			n.a.	
Tutti i componenti nuovi, ricostruiti o controllati				
Alta disponibilità		n.a.		
100% prova finale sistematica				
Nessun rischi per la sicurezza				
Ecosostenibili				
no n.a. non applicabile in parte vero si				

⁴ La Direttiva Europea 2000/53/EC "End-Of-Life Vehicles Directive" istituisce misure volte, in via prioritaria, a prevenire la produzione di rifiuti derivanti dai veicoli nonché, inoltre, al reimpiego, al riciclaggio e ad altre forme di recupero dei veicoli fuori uso e dei loro componenti, in modo da ridurre il volume dei rifiuti da smaltire e migliorare il funzionamento dal punto di vista ambientale di tutti gli operatori economici coinvolti nel ciclo di utilizzo dei veicoli e specialmente di quelli direttamente collegati al trattamento dei veicoli fuori uso.

valida alternativa dal punto di vista della sostenibilità non solo economica, ma anche ecologica. La rigenerazione, infatti, aiuta l'ambiente in molti modi, consentendo risparmi significativi in termini di energia consumata, materie prime utilizzate ed emissioni

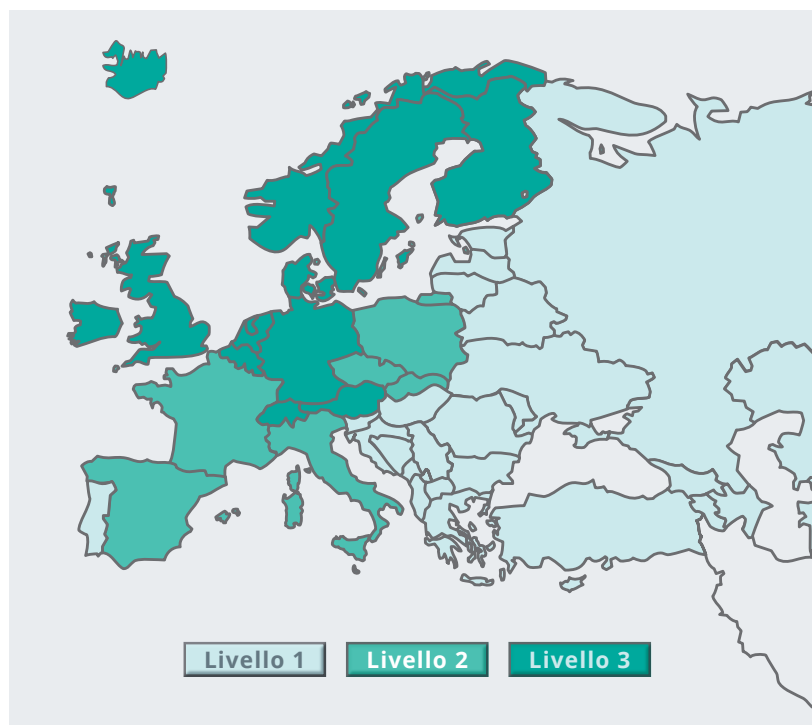
nocive rilasciate nell'ambiente durante il ciclo produttivo. Rispetto alla produzione di unità nuove, nella sola Europa, ad esempio, si stima che la rigenerazione faccia risparmiare ogni anno 271.000 tonnellate di anidride carbonica (CO₂).

Queste caratteristiche contribuiscono ad aumentare l'accettazione da parte di consumatori, proprietari di flotte, produttori e comunità politiche del concetto di "rigenerato", favorendone la diffusione. Si stima che, nel prossimo futuro, la domanda di prodotti di questo tipo continuerà a crescere in Europa e fuori.



Tuttavia, nel Vecchio Continente la rigenerazione non ha ancora raggiunto la sua piena maturità. E' quindi possibile ipotizzare una crescita di questo mercato. Le possibilità di immettersi nel "business" sono ancora molte. L'investimento nella rigenerazione è quindi un'opportunità, perché le esigenze del mercato per i componenti tradizionali sono in costante crescita e si stanno inoltre diffondendo nuove tecnologie di elettronica e meccatronica.

PENETRAZIONE DEL RIGENERATO NEI MERCATI EUROPEI



Definizione: rigenerazione

Non è probabilmente ancora chiaro a tutti che cosa è esattamente la rigenerazione. Intorno a questo termine c'è ancora molta confusione. Per aiutare a capire cos'è e cosa non è la rigenerazione, le associazioni APRA (Automotive Parts Remanufacturing Association), Clepa (European Association of Automotive Suppliers) e FIRM (International Federation of Engine Remanufacturers and Rebuilders) hanno concordato una definizione secondo la quale: "Un ricambio rigenerato svolge una funzione simile a quella dei ricambio originale. Viene rinnovato da un ricambio esistente (carcassa), utilizzando dei processi industriali standardizzati in linea con le specifiche caratteristiche tecniche" e che "un ricambio rigenerato è coperto dalla stessa garanzia che ha un ricambio nuovo ed è chiaramente identificato come parte rigenerata specificando anche il rigeneratore".

1.2 Ricostruzione: una seconda vita (e non solo) per i pneumatici

Tra i componenti automotive che meglio e da più tempo si prestano alla rigenerazione c'è sicuramente il pneumatico. A dispetto di una forma semplice, il pneumatico racchiude concentrati di tecnologia all'avanguardia e soprattutto le potenzialità che consentono al prodotto di superare il suo primario ciclo di vita e vivere quindi molto più di una sola vita (si può arrivare a sette ricostruzioni per i pneumatici del segmento cava-cantieri, mentre vengono ricostruiti fino a dieci volte i pneumatici degli aerei).

Da oltre ottant'anni, la ricostruzione dei pneumatici è una soluzione largamente diffusa in Europa e negli Stati Uniti e, in virtù della sua convenienza in termini economici e prestazionali, comunemente applicata dai consumatori per la manutenzione, in particolare, di veicoli commerciali ed industriali. L'industria legata a questo particolare settore comprende una varietà di soggetti, dai grandi ricostruttori alle piccole imprese. Negli anni, attraverso ricerca e sviluppo continui che hanno spesso visto il nostro Paese in prima fila, la ricostruzione dei pneumatici ha raggiunto **avanzati livelli di tecnologia applicata**. All'interno del settore, inoltre, sono stati sviluppati nel tempo complessi sistemi di gestione per i rientri dei pneumatici e quindi una logistica ottimizzata per una crescente sostenibilità economica ed ecologica.

La ricostruzione dei pneumatici è dunque quanto di più lontano dall'essere un ambito poco strutturato. Il processo di ricostruzione stesso è regolamentato da norme tecniche specifiche - ECE ONU 108 (autovetture) e ECE ONU 109 (veicoli commerciali). Tale procedura avviene attraverso una serie ben precisa di fasi successive, durante le quali per altro il controllo di qualità sui componenti e sui risultati

gradualmente raggiunti con la lavorazione è continuo e costante per poter garantire il rispetto degli standard attesi dai consumatori e richiesti dagli enti normativi.

Il ricostruito è sostanzialmente un pneumatico al quale è stato sostituito il battistrada usurato con materiale nuovo, dalle caratteristiche del tutto simili all'originale. La materia prima della ricostruzione è rappresentata dai pneumatici usati che conservano integre le loro caratteristiche strutturali. Tale integrità è verificata da un attento processo di selezione. La ricostruzione è possibile perché la struttura di un pneumatico ha una vita utile molto più lunga del battistrada, e questo proprio perché il pneumatico nuovo di qualità è progettato espressamente con l'obiettivo di avere vite multiple, viaggiando con uno, due, o anche tre battistrada applicati dopo il primo. Nella definizione di "rigenerazione" concordata da APRA, Clepa e FIRM (vedi box a pag 14) si parla di usare "un ricambio esistente (carcassa)" che, quando difettoso, danneggiato oppure usurato, viene smontato dal veicolo, inviato ad un rigeneratore per essere appunto ricostruito e quindi rimontato sul mezzo d'origine. Quando si parla di "rigenerato" o "ricostruito", **non si tratta di un ricambio proveniente da veicoli riciclati al termine del loro ciclo di vita, ma del prodotto originale trattato al fine di recuperare pienamente le sue funzionalità**.

Ogni pneumatico destinato alla ricostruzione è prioritariamente sottoposto a controlli per accertare la sua idoneità ad affrontare un'altra vita. Il primo controllo tattilo/visivo viene effettuato da un operatore esperto che con strumenti specifici ispeziona accuratamente il pneumatico sia all'esterno che all'interno. Questo lavoro è integrato da quello strumentale che vede l'impiego di diverse tecnologie come, ad esempio, la shearografia (un metodo non distruttivo di analisi che permette di osservare difetti o danni superficiali, ma anche sub superficiali). Ogni pneumatico destinato alla ricostruzione supera quindi attenti esami che ne devono garantire la piena idoneità alla ricostruzione. Superato il primo esame, il pneumatico è sottoposto alla raspatura che consiste nell'asportazione del battistrada residuo e nella preparazione della superficie che dovrà accogliere il nuovo battistrada. Terminata la raspatura si procede ad un'ulteriore ispezione della carcassa e ad eventuali interventi di riparazione.

L'elemento centrale della ricostruzione di un pneumatico è la carcassa. Un buon pneumatico ricostruito, sicuro e prestazionale, capace di garantire nel tempo prestazioni analoghe a quelle del nuovo



parte da una carcassa pensata fin dall'origine per essere sottoposta a ricostruzione. Solo una carcassa di qualità, cioè progettata e realizzata anche per essere ricostruita, può garantire che l'unità rigenerata presenti caratteristiche molto simili a quelle dell'originale da cui deriva.

La fase successiva è la soluzioneatura che prevede l'applicazione di uno strato di gomma liquida che predispone la superficie all'applicazione del nuovo battistrada. A questo punto si può scegliere tra una ricostruzione "a caldo" oppure "a freddo". Nel primo caso, la carcassa viene montata su una macchina confezionatrice che applica una nuova fascia di gomma cruda senza disegno. Il pneumatico preparato con il profilato liscio entra quindi in una pressa di vulcanizzazione dove viene impresso il disegno del battistrada, che viene vulcanizzato gomma su gomma insieme alla carcassa. In questo modo si replica l'ultima fase di confezionamento di un pneumatico nuovo.

Nel caso invece della ricostruzione "a freddo", invece, sul pneumatico raspatosi applica un battistrada prestampato e già vulcanizzato, che può essere in forma di banda continua oppure di anello chiuso. L'insieme è poi racchiuso in un "envelop" (una cuffia di gomma) che viene messo sotto vuoto con un macchinario che ne estrae l'aria. Il

Definizione: carcassa

La carcassa è la struttura portante del pneumatico e ha la funzione di resistere alle sollecitazioni provocate dalla pressione di gonfiaggio, dal carico applicato e dalle forze trasmesse tra pneumatico e terreno, siano esse verticali, laterali o longitudinali. Una buona carcassa ha un ruolo fondamentale nel comfort di marcia, nella tenuta di strada e nella resistenza al rotolamento e nella possibilità di avere più vite.

Le 7 fasi della ricostruzione del pneumatico

1. Selezione preventiva dei pneumatici
2. Rasatura
3. Ispezione e riparazione della carcassa
4. Soluzioneatura
5. Applicazione del nuovo battistrada
6. Vulcanizzazione
7. Controllo e finitura

pneumatico entra poi in una autoclave per essere vulcanizzato. Per entrambe le procedure, una volta estratto dalla pressa vulcanizzatrice o dall'autoclave, il pneumatico ricostruito è sottoposto ad un ulteriore controllo finale interno ed esterno, verificato a pressione in appositi macchinari ed infine rifinito.

Al termine del processo, il pneumatico ricostruito omologato è pronto per affrontare un'altra vita del tutto equivalente a quella precedente in termini di prestazioni e livelli di sicurezza garantiti.

Definizione: battistrada

È la parte superficiale del pneumatico a contatto con il fondo stradale che assicura la trazione, resiste all'usura e protegge la carcassa sottostante. Il suo disegno è l'elemento distintivo più appariscente del pneumatico e ne influenza la rumorosità e la capacità smaltimento dell'acqua.

Si possono ricostruire tutti i pneumatici

Non tutti i pneumatici superano gli esami per verificarne l'idoneità alla ricostruzione. Perché ciò avvenga si devono verificare due condizioni:

1. i pneumatici devono essere progettati fin dall'origine per essere ricostruiti in modo ottimale (solo quelli che hanno una carcassa abbastanza robusta per vivere molteplici vite passano la selezione dei ricostruttori più severi);
2. i pneumatici devono essere controllati con regolarità e professionalità.

"A nostro avviso, la migliore situazione è rappresentata dall'acquisto di pneumatici nuovi premium e dalla loro ricostruzione con prodotti omologati e materiali di qualità. In questo modo, si viaggia sicuri, si ottiene il più basso costo per chilometro oltre che un minor costo della vita complessiva del pneumatico, e si rispetta l'ambiente sfruttando tutto il potenziale chilometrico delle carcasse e risparmiando energia (quindi riducendo le emissioni di CO₂) e materie prime".

Stefano Carloni

Presidente AIRP

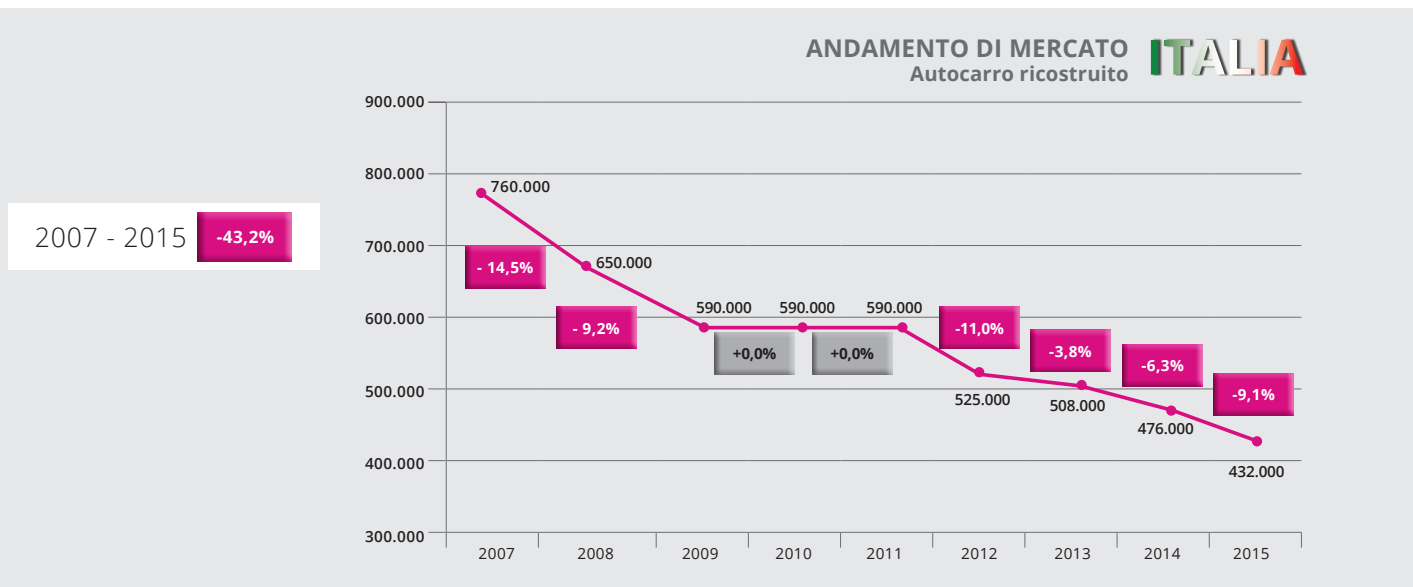
1.3 Ricostruzione: un business che parla italiano

La ricostruzione è un'attività che in Italia, ha una lunga tradizione: sono italiane parecchie delle realtà leader a livello mondiale nella realizzazione di macchinari e soluzioni. L'attività coinvolge direttamente ed indirettamente migliaia di aziende tra ricostruttori, rivenditori, che rappresentano un vero e proprio patrimonio d'imprenditoria nazionale, ed anche consumatori (in testa a tutti aziende di trasporto e padroncini) che usufruiscono di questa soluzione.

L'industria della ricostruzione è un'attività cosiddetta "labour intensive", cioè con forte utilizzo di manodopera. **In Italia, ci sono circa 90 aziende attive nella ricostruzione che danno lavoro ad oltre 2.500 persone** (tra impiegati diretti ed indotto). Di queste realtà 39 sono associate ad AIRP (Associazione Italiana Ricostruttori Pneumatici), altre 11 sono soci aderenti e trattano attrezzature e materiali per la ricostruzione. Queste aziende hanno prodotto nel 2015 **oltre 430.000 pezzi**⁵.

Tuttavia, negli ultimi anni, il mercato italiano del ricostruito ha fatto registrare una notevole contrazione. Tale fenomeno è dovuta alla concomitanza di diversi fattori, dalle difficoltà del settore dell'autotrasporto alla crescente concorrenza di pneumatici nuovi a basso costo, ma di qualità tale da non poter essere sottoposti a ricostruzione.

Particolarità da tenere presente è che, quando si parla di mercato ricostruito in Italia, principalmente ci si riferisce al segmento del ricostruito per autocarro (veicoli commerciali ed industriali). L'industria della ricostruzione nel nostro Paese è, quindi, legata a doppio filo al mondo dell'autotrasporto, che a sua volta è un settore chiave per l'economia nazionale. Sono oltre 100.000 le imprese di autotrasporto italiane iscritte all'Albo Nazionale dell'Autotrasporto, per un totale di addetti che oscilla tra 350.000 e 400.000 persone ed un fatturato che vale per il 50% dei servizi logistici terziarizzati. I padroncini (realtà con massimo 5 mezzi) sono oltre 75.000 e di questi poco meno della metà hanno un solo veicolo.⁶



⁵ AIRP - stime associative

⁶ Fonte ANITA - dati Novembre 2014

L'autotrasporto è inoltre responsabile in larga parte della distribuzione delle merci nel nostro Paese: nel 2014 hanno viaggiato su strada oltre 117 miliardi di tonnellate-chilometro di merci, il 35% in meno rispetto al 2008, ma comunque ancora una larga parte del traffico merci italiano⁷. Nonostante questo calo sensibile, la gomma ha ancora un peso enorme nella distribuzione merci in Italia (fatto 100 il traffico ferro-gomma, quest'ultima vale almeno 81,4%)⁸.

Una recente analisi condotta da GIPA⁹ su un campione di circa 600 aziende conferma che i **maggiori utilizzatori di pneumatici ricostruiti sono in Italia le flotte di medie e grandi dimensioni**, la metà circa delle quali li monta sui propri mezzi (rispettivamente il 41,2% ed il 51,4%). Per contro, solo un padroncino su quattro (25,5%) ne fa uso sui propri mezzi. Come visto, però, sono proprio questi ultimi a costituire la fetta più grande delle imprese di autotrasporto in Italia.

Le difficoltà in cui molte aziende sono incorse negli ultimi anni hanno determinato comportamenti di acquisto e manutenzione che hanno pesantemente influenzato l'andamento del mercato del ricostruito nel nostro Paese. Tra il 2013 ed il 2015 il numero delle imprese di autotrasporto che ha utilizzato pneumatici ricostruiti è diminuito di oltre 7 punti percentuali, passando da 35,9% a 28,6%. Il loro numero complessivo, stando alle intenzioni manifestate dalle aziende ed evidenziate dalla ricerca di GIPA, dovrebbe rimanere stabile nel 2017 con una quota di indecisi del 6,2%. L'11,2% delle aziende che ha dichiarato nel 2015 di trattare pneumatici ricostruiti, non lo faceva fino a due anni prima. A fronte di un 8% di aziende che tra 2013 e 2015 ha aumentato l'utilizzo di ricostruiti, c'è tuttavia un 13,3% che ne ha invece diminuito l'impiego. Un segnale positivo che emerge dall'indagine GIPA è che la stragrande maggioranza degli attuali utenti di ricostruito (67%) sembrerebbe voler continuare a servirsene nella stessa misura e l'11,1% addirittura di volerli utilizzare maggiormente. C'è però un ben più significativo e preoccupante 21,9% degli attuali utilizzatori che pensano di ridurne l'uso.

Il perdurare della crisi e di alcune criticità specifiche nel settore, in testa a tutto disinformazione e mancanza di controlli legati alla omologazione, stanno minando pesantemente un settore, impattando in maniera diretta su centinaia di imprese del comparto ed indiretta su una fetta sostanziale dell'economia del nostro Paese che è quella rappresentata dall'autotrasporto.

⁷ ANFIA, "Focus 12/2015 - Focus Trasporto merci su strada", 22 Febbraio 2016

⁸ Eurostat Pocket Booklet 2015 - Modal split terrestre dati 2013

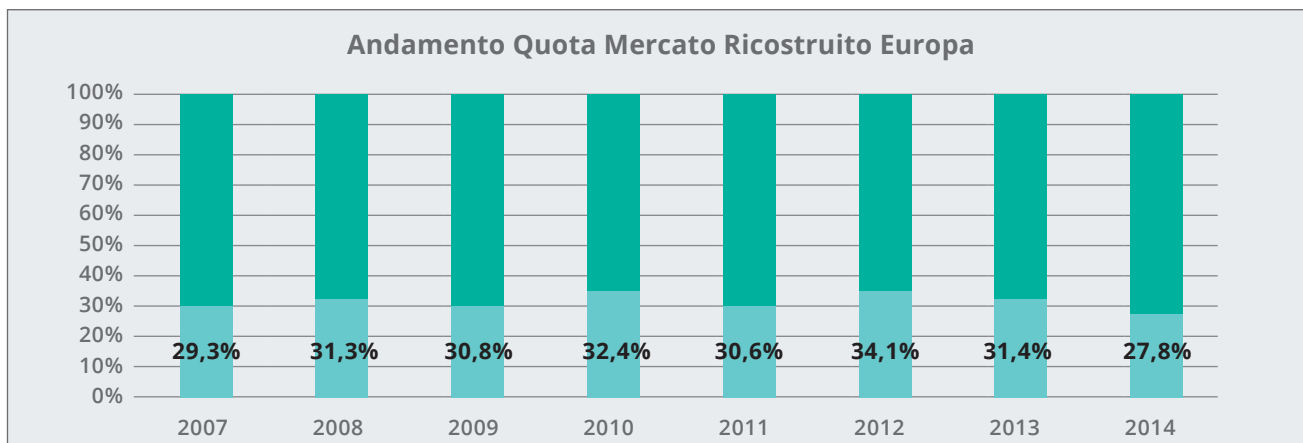
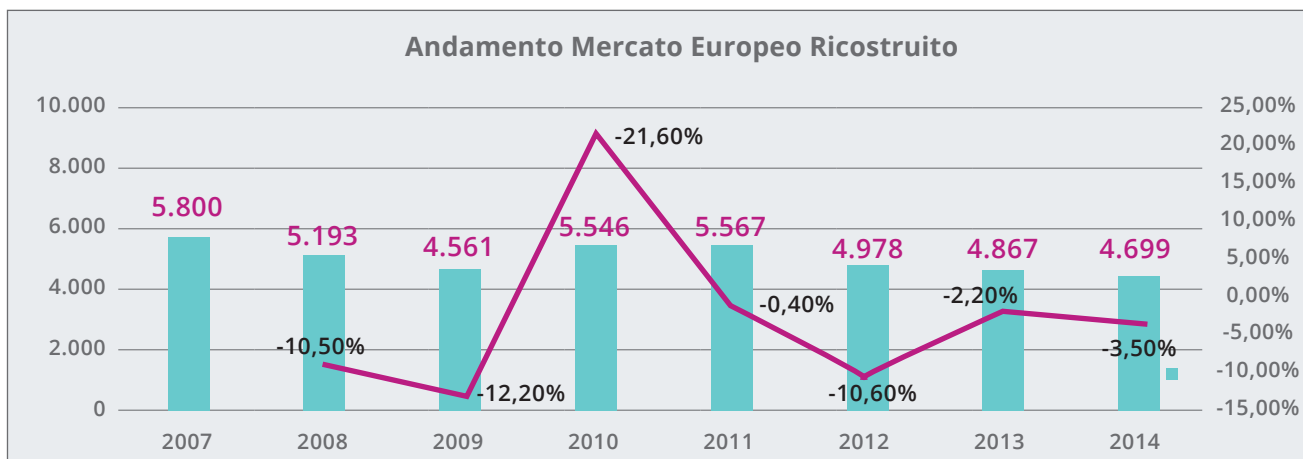
⁹ Ricerca GIPA "Prospettive per il mercato degli pneumatici ricostruiti", Ottobre 2015.



1.4 La ricostruzione in Europa

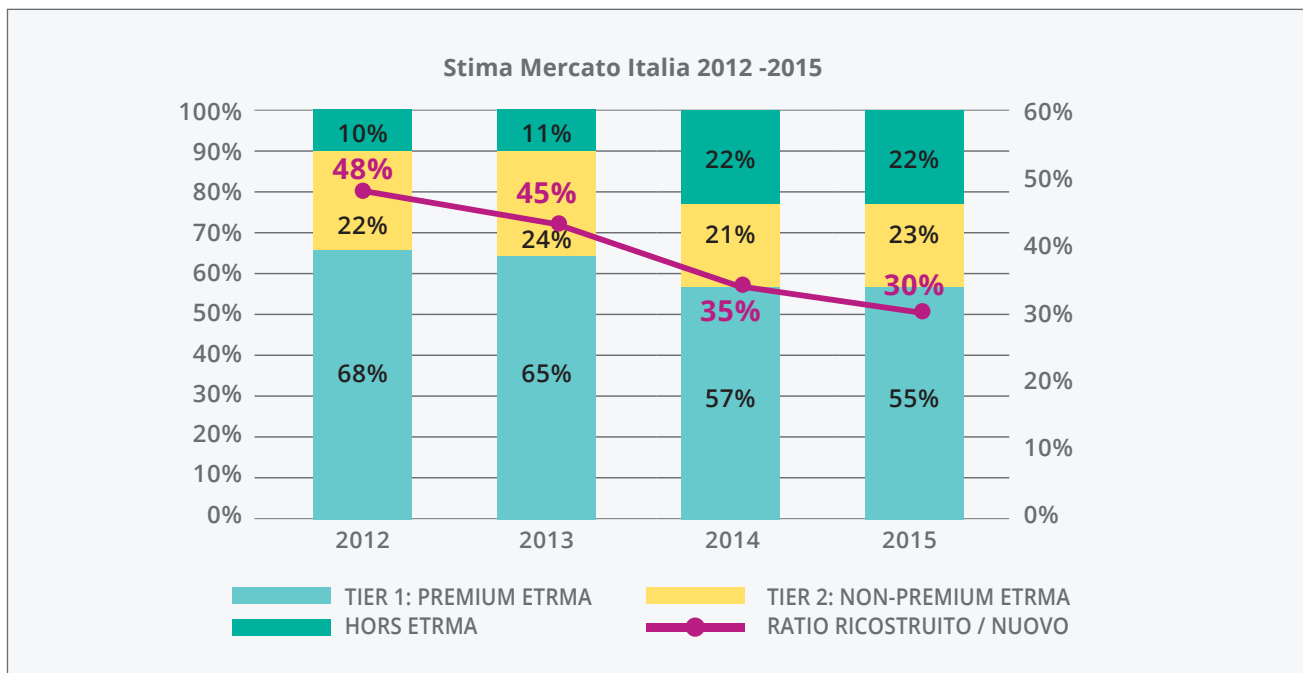
Il pneumatico ricostruito è fortemente diffuso nel Vecchio Continente: circa il 40-45% dei pneumatici per autocarro che circolano oggi in Europa sono ricostruiti¹⁰. Da oltre cinquant'anni, questa soluzione è comunemente applicata dai consumatori europei, in particolare per la manutenzione di veicoli commerciali ed industriali. Non di meno, il mercato del pneumatico ricostruito ha visto negli ultimi

anni bruschi scossoni e forti cali. Tra il 2007 ed il 2014, a livello europeo, il mercato dei pneumatici ricostruiti nel settore autocarro è sceso complessivamente quasi del 19%. Con l'unica eccezione dell'anno 2010, i cali si sono succeduti costantemente e, in alcuni casi, sono stati piuttosto marcati, a dispetto di un mantenimento della quota di mercato tutto sommato costante nel periodo¹¹.



¹⁰ Fonte: ETRMA - Tyre Retreading in Europe 2012

¹¹ Fonte: ETRMA - Statistics Booklet 2015



L'andamento è stato approssimativamente analogo nei principali mercati europei, in cui cali percentuali a doppia cifra si sono succeduti e solo saltuariamente alternati a lievi riprese, con in particolare un picco di ripresa nel 2010, anno in cui a livello europeo è stato registrato una ripresa del mercato pari ad oltre al 21%, la Gran Bretagna ha visto il proprio mercato del ricostruito crescere del 33% (dopo due anni di cali percentuali a doppia cifra) e l'Italia, tra i Paesi dove la sofferenza è stata maggiore negli ultimi sette anni, è riuscita a mantenere stabile il proprio mercato. Il mercato ha dunque registrato segnali di ripresa subito dopo il 2009. Tuttavia la "boccata d'ossigeno" registrata negli anni 2010 ed in alcuni casi 2011, è stata seguita da cali drammaticamente costanti a livello europeo¹².

Le stime realizzate da AIRP in seguito all'analisi congiunta di propri dati e dati ETRMA (European Tyre & Rubber Manufacturers Association) mostrano come dal 2012 al 2015 siano calate le quote percentuali di mercato legate alla vendita di pneumatici nuovi di fascia premium dei marchi associati ad ETRMA ed aumentate quelle per i pneumatici nuovi non premium in ETRMA ed anche del gruppo che comprende in non associati, tra cui alcune marche di prodotti nuovi low cost. Il fatto che contestualmente siano calate le quote di ricostruito sul nuovo si lega al fatto che si è sempre più frequentemente optato per la sostituzione con un pneumatico a basso costo.

¹² "Europe's retreading market has been on the move for years" in Retreading Special, 3/2016

2 Le criticità del settore

Il settore del pneumatico in generale ed in particolare il segmento del ricostruito si trovano oggi a dover affrontare criticità importanti che possono avere un impatto davvero pesante sul Paese dal punto di vista sia economico che sociale. Lo smaltimento dei Pneumatici

Fuori Uso (PFU), i controlli sulle omologazioni dei pneumatici e la generale disinformazione che caratterizzano il settore dei pneumatici ricostruiti sono alcune delle tematiche da considerare quando si parla di rilancio del comparto.

2.1 Garantire la sostenibilità: controlli sullo smaltimento dei PFU

Ogni anno in Italia si producono 380.000 tonnellate di pneumatici da smaltire. Si tratta di pneumatici che, non potendo più essere utilizzati come tali, né destinati alla ricostruzione, sono diventati rifiuti.

Fino al 2011 lo smaltimento dei pneumatici era a carico dei gommisti che solitamente includevano nel prezzo di vendita il costo del servizio. Da Novembre 2011 lo smaltimento si paga anticipatamente, contestualmente all'acquisto dei pneumatici, sotto forma di eco contributo¹³.

Ad occuparsi materialmente della gestione dei pneumatici esausti sono consorzi ed organizzazioni specializzate come Ecopneus, EcoTyre, RecuperPneus, Greentire, Cobat, Ges.Tyre, che si occupano di rintracciare raccogliere, trattare ed eventualmente smaltire i Pneumatici Fuori Uso (PFU). Nei suoi primi quattro anni di attività, da Settembre 2011 a Settembre 2015, la sola Ecopneus ha recuperato circa un milione di tonnellate di PFU. Il 62,5% dei PFU raccolti è stato usato per recupero di energia ed il restante 37,5% trasformato in nuovi materiali come cemento, granuli, polverini di gomma ed acciaio per asfalti silenziosi, pavimentazioni sportive ecologiche ed insonorizzazioni per l'edilizia.

La capacità di raccolta dei consorzi non è tuttavia illimitata, così come i target in questo senso non sono decisi arbitrariamente, ma calcolati sulla base del prodotto nuovo immesso nel mercato dai produttori soci del consorzio, secondo una logica per cui ad ogni pneumatico nuovo venduto ne dovrebbe corrispondere uno da smaltire. E qui scatta il campanello di allarme: purtroppo dalla complessivamente positiva esperienza di realtà che si occupano della gestione dei PFU, emerge anche che "la norma non basta a tenere il monaco in convento". Ogni anno, ci sono infatti, circa decine di migliaia di tonnellate di PFU "extra", vale a dire pneumatici al di fuori dei flussi regolari di vendita e quindi non coperti dal regolare eco contributo per la loro gestione a fine vita. Il tutto si stima possa equivalere ad oltre 4 milioni e mezzo di pneumatici, che rimangono

a terra, esclusi dai cicli di raccolta o addirittura abbandonati sul terreno, nei prati, in acqua. Nel 2011, Legambiente stimava che il danno economico dovuto al mancato pagamento dell'IVA per le attività di smaltimento, alla vendita illegale di pneumatici, alle perdite causate alle imprese di trattamento, fino agli oneri per la bonifica dei siti illegali di smaltimento potesse ammontare a circa 143 milioni di euro all'anno¹⁴. A questi si sarebbero poi dovuti aggiungere i danni difficilmente calcolabili, ma ancor più gravi per l'ambiente e soprattutto per la salute dei cittadini.

Per il momento, i consorzi che si occupano dello smaltimento fanno fronte all'emergenza raccogliendo quote superiori di PFU. Quando però l'attività di queste avrà raggiunto con la maturità anche l'ottimizzazione gestionale non ci saranno più a disposizione quelle risorse eccedenti che permettono oggi di raccogliere anche le quote "extra" la cui spesa di smaltimento formalmente non è coperta.

Quello che si auspica è quindi un incremento della sensibilità dei cittadini rispetto al problema, oltre ad un aumento dei controlli per individuare le sacche dove si crea l'illecito che, a lungo andare, può sgretolare il mercato, oltre a compromettere la qualità dell'ambiente e la vita delle persone.

Il pneumatico ricostruito, d'altro canto, rappresenta di per sé una soluzione a monte perché di fatto allunga i tempi di vita del pneumatico in quanto tale. Scegliendo in primo acquisto un pneumatico di buona qualità, ci si pone da subito nella condizione di poterlo trattare concedendo al prodotto più di una sola vita, riducendo quindi i quantitativi di PFU da smaltire.

1 milione di tonnellate di PFU in 4 anni

Dal 2011 al 2015, Ecopneus ha raccolto 1 milione di tonnellate di PFU, l'equivalente in peso di 100 milioni di singoli pneumatici per automobili o di 8 navi da crociera.

¹³ Decreto Ministeriale n°82 dell'11 Aprile 2011

¹⁴ "Copertone selvaggio: i numeri e le storie del traffico e dello smaltimento illegale di pneumatici fuori uso (pfu) in Italia", Legambiente in collaborazione con Ecopneus, 2011.



2.2 Garantire la qualità: i controlli sull'omologazione

Ogni pneumatico può essere ricostruito, a patto che il pneumatico di partenza e la sua carcassa siano di qualità, vale a dire pensati e prodotti fin dal principio per poter essere soggetti a ricostruzione. Tuttavia, affinché un ricostruito possa vantare gli stessi livelli di sicurezza, affidabilità e prestazioni di un pneumatico nuovo è fondamentale che il procedimento di ricostruzione abbia seguito un iter preciso. In altre parole la ricostruzione deve essere fatta a norma per avere un prodotto omologato. Il 13 Marzo 2006 il Consiglio Europeo, con la direttiva 2006/443/CE relativa all'omologazione dei pneumatici ricostruiti, ha reso obbligatoria a partire dal 13 Settembre dello stesso anno, l'applicazione delle disposizioni dei regolamenti ECE/ONU 108 (pneumatici ricostruiti per autovetture e loro rimorchi, incluso 4x4) e 109 (pneumatici ricostruiti per veicoli commerciali e loro rimorchi). Un pneumatico ricostruito omologato ECE/ONU 108 o 109 è un pneumatico sicuro, oltre che efficiente.

La differenza tra un ricostruito a norma ed uno che invece non lo è, tuttavia, potrebbe non essere chiara ed immediatamente evidente tanto per i consumatori, quanto per le autorità preposte ai controlli. Per tale ragione, il 26 Luglio 2006 il Ministero dei Trasporti si è espresso in merito alla decisione dell'Unione Europea con un comunicato pubblicato in Gazzetta Ufficiale, identificando i punti salienti ai fini dei controlli di verifica delle omologazioni per i pneumatici ricostruiti:

- 1) con "ricostruzione" si designa il recupero funzionale del pneumatico usato mediante ripristino: del solo battistrada (ricostruzione di sommità) oppure, anche dei fianchi, parziale o totale (ricostruzione semi-integrale o integrale);
- 2) il ricostruttore diviene a tutti gli effetti il (nuovo) produttore del pneumatico, apponendovi i propri marchio o denominazione commerciale;
- 3) le marcature sono analoghe a quelle del pneumatico nuovo;
- 4) la data di fabbricazione (settimana/anno) deve comparire su almeno un fianco;
- 5) i pneumatici ricostruiti a partire dal 13 Settembre 2006 devono riportare su almeno un fianco la marcatura di omologazione, che prevede l'attribuzione di un numero ad ogni sito produttivo;
- 6) il marchio ed il numero di omologazione di origine devono essere eliminati;

7) se, dopo la ricostruzione, alcune delle marcature originali del fabbricante sono ancora leggibili, devono essere considerate come iscrizioni del ricostruttore. Se non più valide, devono essere eliminate. Le indicazioni come "tubeless", "M+S", "regroovable", "MPT", ecc. Quindi, se restano quelle originali, si intendono confermate; se viene ripristinato il fianco, vanno riconfermate;

8) sul pneumatico deve essere presente il termine "retread". Su richiesta del ricostruttore può essere accompagnato dalla traduzione in altre lingue.

La scelta di un pneumatico ricostruito da parte dell'utilizzatore finale si basa in ultima analisi sulla garanzia offerta dal produttore che deve essere anche certificato e dotato di tutti gli strumenti per verificare costantemente la qualità dei suoi prodotti. La garanzia di un prodotto di qualità deriva dall'affidabilità e dall'esperienza dell'azienda di ricostruzione, dalle sue dimensioni produttive, dagli investimenti in ricerca e sviluppo e dal progresso tecnologico.

Purtroppo, questo sistema in larga parte virtuoso è messo in crisi dal permanere di sacche di illegalità. Sono poche, ma nel loro piccolo pericolosamente decisivi, le realtà che immettono sul mercato pneumatici ricostruiti non omologati, quindi pochi sicuri e complessivamente di scarsa qualità. Questo tipo di comportamento non solo minaccia il comparto, il quale invece per la stragrande maggioranza si muove nella piena legalità, ma cosa ben più grave compromette la sicurezza dei consumatori, alimentando anche infondati timori circa l'uso dei pneumatici ricostruiti.

Tra gli interventi necessari per salvaguardare la filiera ed ancor di più i cittadini, c'è sicuramente un incremento dei controlli ed un inasprimento delle pene per coloro che sono scoperti muoversi al di fuori di quanto previsto dalla normativa.

Definizione: tubeless (TL)

Pneumatico privo di camera d'aria interna. La tenuta dell'aria è assicurata da un sottile rivestimento in gomma impermeabile che ricopre tutta la parte interna della copertura e del tallone.



Definizione: M+S (Mud + Snow)

Letteralmente “fango+neve”. La marcatura M+S identifica i pneumatici da neve secondo i regolamenti europei sulla base di una dichiarazione del fabbricante. In fase di omologazione non è richiesto alcun test che ne certifichi le prestazioni minime in condizioni invernali.

Definizione: 3 Peaks Mountain Snow Flake

La marcatura 3 Peaks Mountain Snow Flake è costituita dal simbolo di una montagna a tre picchi che racchiude un fiocco di neve ed identifica i pneumatici adatti a condizioni di neve severa, che si aggiunge alla marcatura M+S. Può essere attribuita solo ai pneumatici che superano uno specifico test di omologazione conforme al Reg. UN/ECE R117. Tale marcatura garantisce, in funzione delle diverse categorie dei pneumatici (C1-C2-C3), maggiori prestazioni di aderenza sulla neve rispetto a un pneumatico standard preso come riferimento a livello internazionale.

Definizione: regroovable

Letteralmente “riscolpibile”: Pneumatico progettato e costruito in modo da poter essere riscolpito. In questo caso, su ogni fianco è riportato il simbolo «» posto in un cerchio di almeno 20 mm di diametro, o il termine «REGROOVABLE» stampato in caratteri in rilievo o incassati.

Definizione: MPT (Multi-Purpose Tyre)

Letteralmente “pneumatico multi-uso”: Pneumatico per essere utilizzato su strada, in fuoristrada e nell'agricoltura.

Definizione: retread

Letteralmente “ricostruito”. Pneumatico usato e reso riutilizzabile applicando sulla sua carcassa un battistrada nuovo.

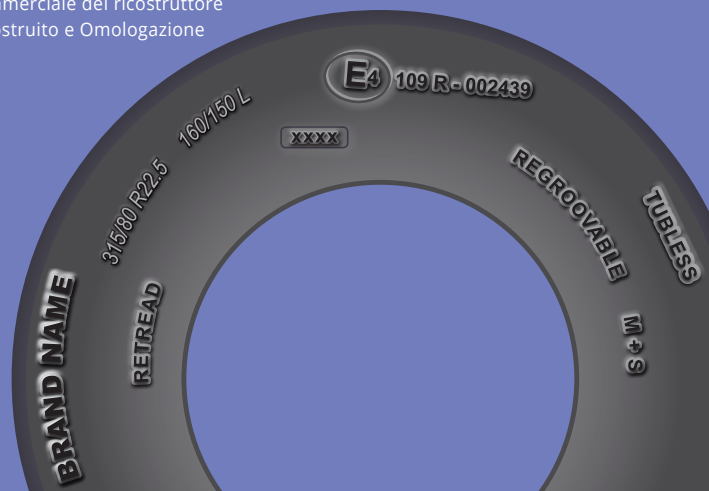
Principali marcature dei pneumatici ricostruiti

Nel caso sia stato ripristinato solo il battistrada (ricostruzione di sommità o semi-integrale), le (nuove) marcature sono normalmente rilevabili nella zona di giunzione fianco – sommità. In applicazione di quanto previsto dal regolamento, ne deriva che l'omogeneità dell'equipaggiamento per asse del veicolo è assicurata dal montaggio di due o di quattro pneumatici ricostruiti, stesso marchio e tipo del ricostruttore, a prescindere dal marchio d'origine dei pneumatici.

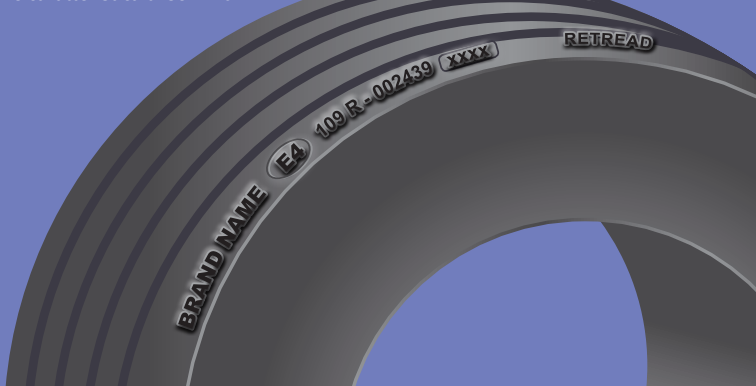
Data fabbricazione

Marchio di fabbrica o Denominazione commerciale del ricostruttore

Ricostruito e Omologazione



Misura, struttura (Radiale) e caratteristica di servizio



2.3 Garantire il mercato: domanda e informazione

Le due precedenti criticità analizzate fondano ed alimentano la terza, cioè la disinformazione. A torto c'è chi, infatti, ritiene che al prezzo contenuto di un pneumatico ricostruito rispetto ad uno nuovo non possa che corrispondere una bassa o proprio scarsa qualità. L'immagine del "coccodrillo" (la striscia di battistrada i cui i filamenti di carcassa in evidenza sembrano appunto denti di coccodrillo), dispersa lungo l'autostrada, è troppo spesso erroneamente attribuita ai pneumatici ricostruiti, quando invece si tratta dell'esito di una cattiva manutenzione, di un sovraccarico ovvero di una foratura di un pneumatico che può essere ricostruito come nuovo.

Da una recente analisi condotta da GIPA¹⁵ su un campione di circa 600 aziende, emerge che una fetta consistente di consumatori (di cui, per di più, il 21,9% sono ora utilizzatori) sia intenzionata a voler ridurre l'uso di pneumatici ricostruiti. A spingere verso la rinuncia, così come verso un'aprioristica non-presa in considerazione del prodotto, c'è l'idea che i pneumatici nuovi siano comunque più competitivi in termini di costo per chilometro, ma soprattutto c'è la convinzione che i pneumatici ricostruiti siano meno sicuri, affidabili e durevoli. Sicurezza, resa chilometrica e qualità superiore sono i vantaggi riconosciuti ad un pneumatico nuovo a fronte di, unico svantaggio, un prezzo di acquisto superiore rispetto al ricostruito. A conferma di quest'ultima indicazione, per coloro che dichiarano di voler aumentare l'utilizzo di pneumatici ricostruiti la principale leva è il prezzo di acquisto, cui si collegano successivamente i vantaggi legati al riutilizzo della carcassa ed al mancato costo per lo smaltimento.

In realtà, un pneumatico ricostruito partendo da una buona carcassa e seguendo scrupolosamente le indicazioni di omologazione, è anche pneumatico prestazionale, sicuro, affidabile e capace di una resa chilometrica, in normali condizioni di utilizzo, pari a quella di un nuovo.

La sfida per il settore del ricostruito è dunque in questo momento anche quella di comunicare se stesso ai consumatori, creando un'opportuna distinzione tra ciò che è a norma e di alta qualità - e quindi in grado di garantire affidabilità, qualità e sicurezza - e ciò che invece non è a norma e per questo si rende protagonista di spiacevoli esperienze.

È dunque necessario superare lo scoglio della disinformazione, puntando ad azioni di comunicazioni congiunte che vedano impegnati i costruttori, le associazioni come AIRP ed anche le istituzioni, con particolare attenzione ai target dei piccoli utenti (i padroncini) che mostrano una più bassa propensione verso la ricostruzione. Anche se il prezzo resta una motivazione di acquisto importante per i consumatori che scelgono i pneumatici ricostruiti, non si deve trascurare che, nell'attuale contesto competitivo, allargato dalla presenza di un'offerta per quanto riguarda il nuovo piuttosto variegata, il vantaggio economico si può indebolire in mancanza di un forte posizionamento del ricostruito come scelta di convenienza, ma anche di qualità e sicurezza.

Aumentare la sensibilizzazione, ma soprattutto l'informazione circa le reali opportunità offerte dal pneumatico ricostruito è dunque una delle più grandi sfide per il comparto. Una sfida che, d'altro canto, può essere più facilmente vinta, se affiancata da un impegno strutturato e costante dal punto di vista normativo, ma anche della sorveglianza del mercato.

I ricostruiti hanno le stesse prestazioni chiave di quelli nuovi.

Nei ricostruiti si possono ritrovare le prestazioni chiave di quelli nuovi grazie all'utilizzo di carcasse originali di alta qualità, robuste e durature, di materiali e tecnologie avanzate, e grazie alle competenze di alto livello messe in opera dal ricostruttore.

¹⁵ Ricerca GIPA "Prospettive per il mercato degli pneumatici ricostruiti", Ottobre 2015.

2.4 Garantire l'innovazione: tecnologia e sviluppo

Considerato all'inizio della sua storia come un componente secondario nell'Industria dell'automobile e dei veicoli industriali, il pneumatico è stato pian piano nobilitato, diventando sempre più oggetto di avanzati studi che ne hanno migliorato le qualità intrinseche e le caratteristiche prestazionali. Il ricostruito non è stato da meno. Contrariamente a quello che si potrebbe pensare, infatti, la ricostruzione ha conosciuto nella sua storia continue evoluzioni, aggiornamenti e sviluppo e vanta oggi livelli di tecnologia applicata avanzati. Quando si parla di ricostruzione poi l'Italia è da sempre in prima linea dal punto di vista dell'innovazione, della ricerca e dello sviluppo in nuove macchine e soluzioni.

Per comprendere l'enorme apporto di tecnologia nella ricostruzione potrebbe bastare citare la shearografia, fase durante la quale le carcasse sono analizzate in maniera scientificamente accurata a livello sub superficiale per poterne verificare le reali condizioni e quindi la possibilità di poter realizzare una ricostruzione a norma. Ugualmente nelle fasi di rasatura e preparazione ci sono stati per anni aggiornamenti continui e costanti. Laddove c'è un'importante manodopera umana, vale a dire nella fase di preparazione, è stata inoltre studiata a lungo l'opportunità di potersi avvalere di robotica avanzata. Applicazioni di questo tipo sono già impiegate per la ricostruzione di pneumatici di notevoli dimensioni, per esempio con diametro di 4 metri o 4,5 metri. Altri contenuti di elettronica, informatica e robotica caratterizzano il confezionamento del pneumatico ricostruito a caldo, processo che, per altro, alcuni produttori sono riusciti a rendere completamente automatizzato. Anche nella ricostruzione cosiddetta "a freddo" la ricerca è stata costante ed ha portato a risultati interessanti dal punto di vista, per esempio, delle confezionatrici dei prestampati e degli stessi "anelli".

Il mondo della ricostruzione si presterebbe dunque all'introduzione di soluzioni di tecnologia avanzata e ad uno sviluppo sempre più spinto di sistemi atti a perfezionare il processo al fine di ottenere prodotti sempre più convenienti e prestazionali. Sfortunatamente, però, la flessione negativa che da diversi anni sta interessando il mercato del ricostruito ha avuto tra le sue conseguenze anche una brusca frenata dal punto di vista degli investimenti in ricerca e sviluppo.

A questo danno si aggiunge infatti l'ulteriore grave spreco della dispersione del beneficio tecnologico realizzato con l'utilizzo dei prodotti nuovi, in particolare quelli di ultima generazione. Non

ricostruire significa, infatti, disperdere questo valore.

Nel prossimo futuro, potrebbero arrivare sul mercato – tanto per fare degli esempi - pneumatici con ulteriori innovazioni tecnologiche e crescenti prestazioni dal punto di vista della resistenza al rotolamento. Se nell'Industria del pneumatico si dovessero realizzare quelle promesse di innovazione tecnologica che consentirebbero di avere prodotti davvero all'avanguardia, come pneumatici "intelligenti" capaci di informare sul loro stato di utilizzo, il rischio è dunque di veder gettare letteralmente in discarica carcasse non solo buone, ma sempre migliori e quindi più volte e meglio ricostruibili con risultati ancora più apprezzabili.

C'è poi una sfida nella sfida che abbraccia l'intero settore del pneumatico: l'evoluzione tecnologica del pneumatico, nuovo e ricostruito, deve poter camminare di pari passo con quella del veicolo che andrà ad equipaggiare. In un contesto in cui i veicoli su strada saranno sempre più connessi ed in grado di comunicare tra loro e con l'ambiente circostante secondo le logiche dell'Internet delle Cose (Internet of Things – IoT, vale a dire un'evoluzione nell'uso della rete, per cui gli oggetti modificano i propri comportamenti in base agli input ricevuti e trasmessi), i pneumatici devono essere altrettanto "intelligenti", essere in grado non solo di alte prestazioni, ma soprattutto di comunicare, raccontando del proprio stato e della propria storia di utilizzo. Senza un vero e continuo sforzo nella ricerca e nello sviluppo di prodotti migliori e sempre più avanzati, i pneumatici potrebbero pagare il loro ritardo innovativo e spiccare con il loro paradossale silenzio.

L'evoluzione dei pneumatici nuovi è legata anche a quelli usati.

Un'approfondita conoscenza dei pneumatici usati guida l'evoluzione delle strutture e dei materiali delle future generazioni di pneumatici. Molti importanti fabbricanti di pneumatici ricostruiscono direttamente i propri pneumatici. Alcuni si servono degli esami effettuati sulle carcasse che arrivano nei loro impianti di ricostruzione per raccogliere informazioni sul reale utilizzo su strada dei pneumatici e completare quelle raccolte nelle prove eseguite in laboratorio.

3 I vantaggi della ricostruzione per un futuro sostenibile

La ricostruzione, lo abbiamo detto, rappresenta una valida opportunità sia in termini di convenienza economica, che di sostenibilità ecologica. **Un pneumatico ricostruito permette di avere prestazioni pressoché analoghe a quelle di uno nuovo di fascia premium ad un prezzo che è stato stimato essere circa il 40% inferiore¹⁶.** Il tutto genera un vantaggio per il consumatore che beneficia di un risparmio immediato ed anche diluito nel tempo, dal momento che una buona carcassa può essere ricostruita anche più di una volta.

Ci sono, però, benefici concreti anche per l'ambiente. Nella produzione di un pneumatico ricostruito si genera infatti **un risparmio notevole in termini di energia consumata, emissioni di anidride carbonica (CO₂) prodotte e materie prime impiegate rispetto alla produzione di un pneumatico nuovo.** A confermarlo sono anche i dati in possesso dell'Associazione Italiana Ricostruttori Pneumatici (AIRP).

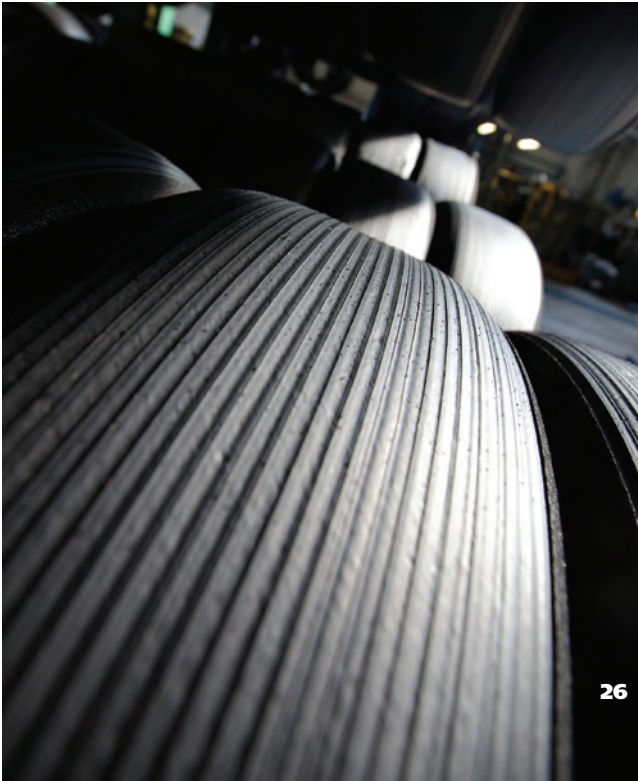
Per il solo anno 2015 si parla di una minor spesa di oltre 69 milioni di euro calcolata sulla base del delta tra l'acquisto di un pneumatico nuovo rispetto all'opzione della ricostruzione. A questi vanno aggiunte anche circa 25.920 tonnellate di CO₂ emesse in meno nell'atmosfera ed un'analoga quantità di pneumatici esausti (PFU) che non è stato necessario smaltire. Due valori che, altrimenti espressi, corrispondono a 6 tonnellate di CO₂ ogni 100 pneumatici ricostruiti oppure a 60 kg per pneumatico (dati RMA).

Ricostruire pneumatici già esistenti vuole ovviamente dire anche che non se ne devono produrre altrettanti nuovi, risparmiando così circa 21.600 tonnellate di materie prime e 29,4 milioni di litri di petrolio e prodotti equivalenti. E questo, come detto, solo in Italia, in un solo anno.

Ipotizzare anche solo un mercato pressoché stabile nei prossimi 5 o 10 anni per quanto riguarda il pneumatico ricostruito autocarro, i valori cumulativi che si ottengono complessivamente sono davvero notevoli, e consentono di comprendere meglio l'effettiva valenza ecologica della ricostruzione.

Ancora più significativi però sono i dati relativi ai benefici potenziali che si potrebbero ottenere incrementando la quota di mercato dei pneumatici ricostruiti. Sulla base dei valori odierni, con una quota pari al 27% del mercato dei pneumatici per autocarro in Italia, la

BILANCIO ECOLOGICO ED ECONOMICO DELLA RICOSTRUZIONE DI PNEUMATICI IN ITALIA Benefici accumulati 2015 -2020 -2025 in condizione di mercato stabile (*)			
	2015	2020	2025
Minore spesa per gli utilizzatori finali (x000 €)	69.120	345.600	691.200
Impatto sulla produzione di PFU (tonnellate)	-25.920	-129.600	-259.200
Impatto sul consumo energetico - petrolio ed equivalenti (x000 litri)	-29.376	-146.880	-293.760
Impatto sul consumo di materie prime (tonnellate)	-21.600	-108.000	-216.000
Impatto sulle emissioni di CO ₂ (tonnellate)	-47.520	-237.600	-475.200
*mercato autocarro ricostruito 2015: 432,000 unità			



¹⁶ Elaborazione AIRP su dati GFK.

tabella di seguito ipotizza diversi scenari fino al 50% di utilizzo dei pneumatici ricostruiti, una percentuale che può sembrare particolarmente elevata, ma che in realtà è assolutamente possibile, se consideriamo che ad esempio la quota di mercato del ricostruito è del 36% nei mercati di Germania, Austria e Svizzera, del 43% in Francia, e supera il 50% in diversi Paesi dell'Europa del Nord¹⁷.



I vantaggi della ricostruzione
Scenari ambientali ed economici con diverse quote di mercato dei pneumatici ricostruiti

Quota ricostruito sul totale mercato pneumatici autocarro*	20%	27% (quota di mercato 2015)	30%	40%	50%
Unità ricostruite (x000)	320	432	480	640	800
Minore spesa per gli utilizzatori finali (x000 €)	51.200	69.120	76.800	102.400	128.000
Impatto sulla produzione di PFU (tonnellate)	-19.200	-25.920	- 28.800	- 38.400	- 48.000
Impatto sul consumo energetico - petrolio ed equivalenti (x000 litri)	-21-760	-29.376	- 32.640	- 43.520	- 54.400
Impatto sul consumo di materie prime (tonnellate)	-17.280	-21.600	- 25.920	- 34.560	- 40.000
Impatto sulle emissioni di CO ₂ (tonnellate)	-23.760	-47.520	- 57.024	- 76.032	- 88.000

*ipotesi di mercato autocarro complessivo stabile (1.600.000)

Fonte: elaborazione AIRP su dati GFK, RMA, Marangoni. Dati per anno.

3.1 Benefici ambientali

Ogni anno nell'Unione Europea la sostituzione dei pneumatici dei veicoli genera in media 225 milioni di gomme da smaltire, a cui se ne aggiungono diversi milioni derivanti dai veicoli a fine vita. Il problema del loro impatto sull'ambiente è molto serio: **occorrono circa 100 anni perché un pneumatico immesso nell'ambiente si deteriori completamente.**

In Italia, si producono annualmente 380.000 tonnellate di pneumatici da smaltire. Come abbiamo già visto, i Pneumatici Fuori Uso (PFU) comportano non solo un costo economico per la gestione del loro smaltimento secondo quanto previsto dalle normative vigenti, ma purtroppo anche un costo sociale ed ambientale legato ai quantitativi "extra". Si stima che possano essere oltre 4 milioni e mezzo i pneumatici al di fuori dei flussi regolari di vendita che, non coperti dal regolare eco contributo e sono esclusi dai cicli di raccolta e smaltimento e talvolta quindi dispersi nell'ambiente. **Ogni anno, grazie alla ricostruzione, è possibile evitare l'immissione**

nell'ambiente di 26.000 tonnellate di pneumatici. Allungando la vita media di un pneumatico, la ricostruzione riduce infatti la produzione annuale di PFU.

Ci sono però benefici ambientali anche a monte. **La ricostruzione infatti abbatte le emissioni di CO₂ di circa il 30%. La ricostruzione salva circa il 70% dei materiali originari del pneumatico. L'Italia risparmia di media annualmente 30 milioni di litri di petrolio e 21.600 tonnellate di altre materie prime strategiche come gomma naturale e sintetica, nero fumo, fibre tessili, acciaio e rame.**

Il guadagno ambientale riguarda l'intero processo produttivo che nel caso di un pneumatico ricostruito è complessivamente meno impattante di quello necessario per uno nuovo. A confermarlo è anche un report realizzato nel 2008 da Best Foot Forward (BFR), in cui era messo a diretto confronto la "carbon footprint" di un pneumatico nuovo da 17,5" per veicolo commerciale leggero con quella di un analogo ricostruito¹⁸. Quest'ultima è la misura la più

¹⁷ Fonte: stime AIRP su dati ETRMA

¹⁸ Best Foot Forward "Carbon Footprints of Tyre Production - New v. Remanufactured", UK, 2008

piccola nel segmento autocarro e, quindi, i benefici rilevati sono proporzionalmente maggiori nel caso di misure superiori. Lo studio mostra che la produzione di un pneumatico nuovo di questo tipo produce emissioni di CO₂ pari a 86,9 kg contro i 60,5 kg derivanti dalla realizzazione di un equivalente ricostruito.

Osservando in dettaglio i due processi, si nota che in entrambi i casi a giocare la parte del leone per quanto riguarda la “carbon footprint” è il carbonio presente nei materiali necessari per il procedimento in sé: vale il 50% delle emissioni prodotte in entrambi i processi ed in particolare 48 kg di CO₂ spesi per la produzione di un pneumatico nuovo, 31 kg durante la ricostruzione. La seconda voce più importante nel “bilancio” in entrambi i casi è poi l’energia spesa nei due processi che vede 31 kg di CO₂ emessa nella realizzazione di un pneumatico nuovo contro 22 kg per un ricostruito. Un impatto relativamente significativo ce l’ha invece il trasporto che genera 10 kg di CO₂ nel caso del nuovo contro 8,3 kg per un ricostruito. Nel caso della ricostruzione c’è da considerare in più il trasporto

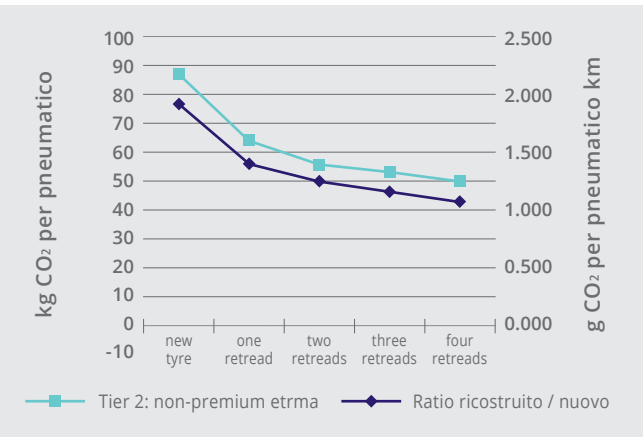
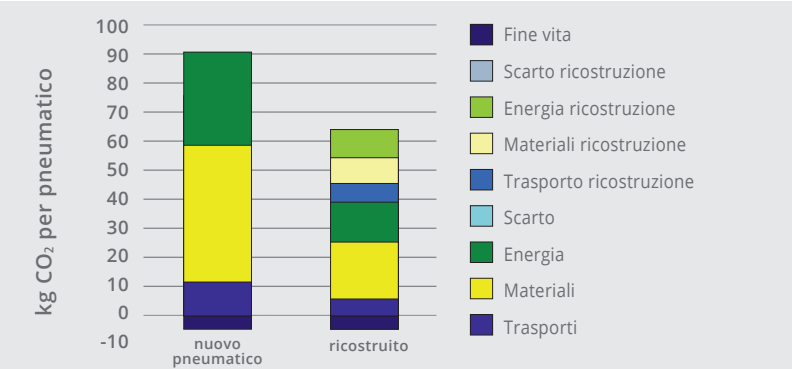
Impronta di carbonio di un pneumatico nuovo e di un pneumatico ricostruito

Impatto totale	Pneumatico nuovo		Pneumatico ricostruito	
	Kg CO ₂	%	Kg CO ₂	%
Materiali	48,6	55,7	31,1	51,2
Trasporto	9,9	11,3	8,3	13,7
Energia	31,4	36,0	22,5	37,1
Scarto	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2
Fine vita	-2,5	-2,8	-1,1	-1,8
Totale impronta di carbonio	87,2	100	60,7	100

Nota: Le cifre sono state arrotondate

inteso come raccolta delle carcasse da rigenerare. Tuttavia, l’impatto di questa voce è comunque minimo se si considera il ben più rilevante aggravio in termini di emissioni generato dal trasporto di materie prime necessarie per la produzione di un pneumatico nuovo. La maggior parte dell’impronta legata al trasporto è, infatti, correlato alle materie prime che, oltretutto, rispetto a quello per la raccolta delle carcasse e la distribuzione è quello che incide maggiormente poiché le distanze da coprire sono mediamente maggiori. In generale, la ricostruzione richiede piccole quantità di materiale rispetto alla produzione di un nuovo pneumatico. La logica di riutilizzo alla base del procedimento di ricostruzione rendono quella del pneumatico ricostruito una filiera “a chilometro zero”, capace di contenere costi e consumi lungo l’intero processo.

La raccolta di PFU destinati allo smaltimento contribuisce per circa il 20% dell’impatto del trasporto per entrambi i tipi di pneumatici, mentre la raccolta di carcasse destinate alla ricostruzione ha un impatto relativamente modesto (circa 0,6 litri di gasolio per ogni pneumatico).



Nello studio di Best Foot Forward emerge quindi che un pneumatico nuovo assolve quasi il 70% dell’impatto legato ad un ricostruito, perché l’iniziale processo di produzione ed il materiale utilizzato per la carcassa del pneumatico copre la parte più “pesante” della produzione dei ricostruiti. Detto in altre parole, la ricostruzione consente un risparmio in termini di impronta di carbonio, perché il processo di ricostruzione si basa sul presupposto di riutilizzare più volte la parte più “costosa” del pneumatico in termini di “carbon footprint”, cioè la carcassa, la cui “spesa” legata (dalla produzione al “fine vita”) è ammortizzata nei molteplici cicli di utilizzo con un significativo risparmio netto di carbonio.

Il report BFR mostra inoltre, mettendo in relazione i quantitativi di anidride carbonica per pneumatico prodotto e per chilometri percorsi, che ad ogni ciclo di ricostruzione l'impronta di carbonio diminuisce progressivamente.

Nella ricostruzione c'è poi anche un risparmio in termini di materie prime consumate. **Il minor consumo di materiale rappresenta uno dei più fondamentali risparmi in termini di carbonio che possa essere attribuito alla ricostruzione.**

Partendo dalla premessa che esistono tipologie di pneumatici per diverse condizioni atmosferiche, carichi, terreno ecc. ed è quindi difficile identificare un prodotto "medio", il report BFR pone l'accento sul fatto che il peso totale dei materiali necessari per la produzione di un pneumatico nuovo è sostanzialmente superiore rispetto a quello dei materiali impiegati nella ricostruzione e questo principalmente perché, come detto, quest'ultima si basa sul fatto di poter riutilizzare efficacemente la carcassa, i cui componenti rappresentano una parte sostanziale della struttura e del peso del pneumatico. Il tutto si traduce, di nuovo, anche in un risparmio dal punto di vista delle emissioni di CO₂: 48,6 kg di CO₂ complessivi nel caso dei materiali utilizzati per la produzione di un nuovo pneumatico contro 31,1 kg nel caso della ricostruzione.

**La ricostruzione
salvaguarda l'ambiente.**

La ricostruzione dei pneumatici riduce le emissioni di CO₂ nell'atmosfera, riduce il consumo di materiali, riduce la quantità di materiale da riciclare.
C'è poi l'aspetto economico. Agli utilizzatori italiani, siano essi trasportatori privati, flotte o privati, la ricostruzione ha permesso di risparmiare qualcosa come 69,12 milioni di Euro nel solo 2015.

Impronta di carbonio di un pneumatico nuovo e di un pneumatico ricostruito				
	Pneumatico nuovo		Pneumatico ricostruito	
	Kg CO ₂	%	Kg CO ₂	%
Gomma sintetica	16,3	33,6	15,1	48,7
Gomma naturale	12,4	25,6	5,7	18,3
Nerofumo	4,7	9,7	3,4	11,0
Acciaio	12,1	24,8	5,2	16,9
Rayon/poliestere	2,9	6,0	1,3	4,1
Plastificanti (olii e resine)	0,0	0,0	0,2	0,7
Ossido di zinco	0,1	0,2	0,0	0,1
Altro	0,0	0,0	0,1	0,2
Totale	48,6	100	31,1	100

Nota: I numeri sono stati arrotondati

Carbon footprint

La carbon footprint (lett. "impronta di carbonio") è una misura che esprime in CO₂ equivalente il totale delle emissioni di gas ad effetto serra associate direttamente o indirettamente ad un prodotto, un'organizzazione o un servizio. In conformità al Protocollo di Kyoto, i gas ad effetto serra da includere sono: anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄), protossido d'azoto (N₂O), idrofluorocarburi (HFCs), esafluoruro di zolfo (SF₆) e perfluorocarburi (PFCs).

Fonte **Ministero dell'Ambiente**





Crediti ambientali

Il mercato delle quote di CO₂ potrebbe rappresentare un'interessante opportunità di rilancio e strumento di sostenibilità nel medio-lungo termine per il settore della ricostruzione di pneumatici.

La principale misura adottata dall'Unione Europea per adempiere agli impegni presi ratificando il Protocollo di Kyoto è la Direttiva 2003/87/CE sull'Emission Trading Scheme (ETS) che istituisce a livello comunitario **un sistema per lo scambio di quote di emissione di CO₂ denominate EUA (EU Allowances)**. Il primo periodo di applicazione della direttiva è riferito al triennio 2005-2007, mentre il secondo - coincidente con il periodo di applicazione del Protocollo di Kyoto - copre il quinquennio 2008-2012.

Il prezzo delle quote è definito dal mercato, in base all'interazione fra la domanda e l'offerta. La volatilità del prezzo dei diritti di emissione di CO₂ è causato da una serie di fattori macroeconomici (offerte di acquisto e vendita, assegnazioni a livello europeo ecc.), cui si aggiungono altri elementi di tipo politico, economico ed ambientale. All'interno del sistema europeo di scambio di quote di CO₂ (EU-ETS) è consentito, inoltre, l'utilizzo di crediti di emissione derivanti da progetti di riduzione delle stesse (CDM, che originano i crediti CERs, e JI, che originano crediti ERUs) ai fini della restituzione annuale di quote.

La decisione di assegnazione delle quote di CO₂ per il periodo 2008-2012, approvata ai sensi dell'art. 11, comma 1 del D.

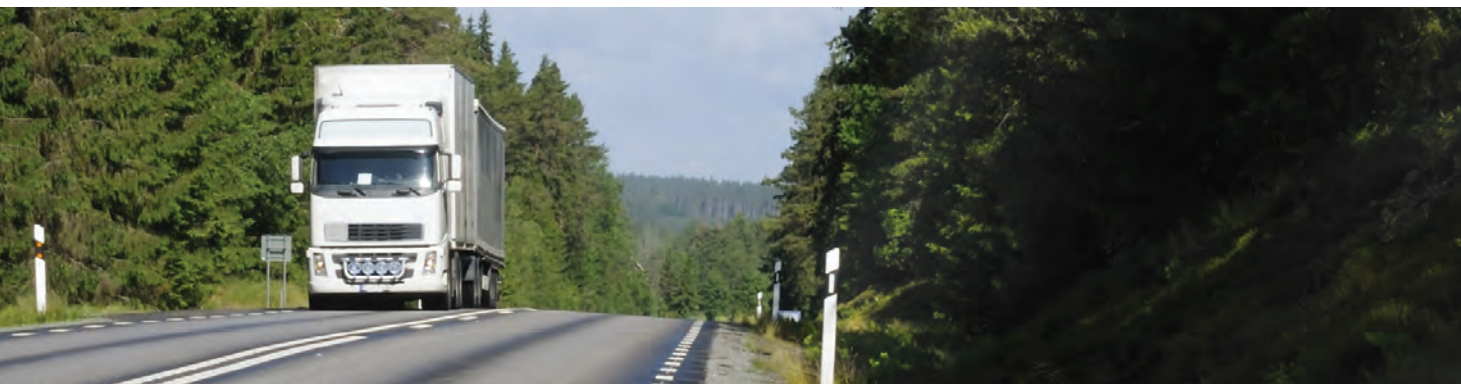
IGS 216 e S.M.I., individua il numero di quote complessivo, a livello di settore e a livello di impianto, che è assegnato da parte del comitato.

Le imprese vincolate dalla direttiva 2003/87/CE, così come qualunque altro operatore del mercato, possono avvalersi di diverse modalità di scambio (trading) delle quote di CO₂ (EUAs) e dei crediti (CERs e ERUs) attraverso:

- operazioni bilaterali (avvengono tra un'impresa ed un'altra nel caso in cui entrambe abbiano raggiunto un accordo di compravendita),
- operazioni di interscambio mediate dalla presenza di un broker (che farà un'offerta per la vendita dei suoi diritti) o di una banca.

Le piattaforme di scambio delle quote di emissione sono iniziative private che aiutano gli utenti nella ricerca e nella negoziazione delle transazioni di vendita delle quote.

Attualmente le piattaforme non sono collegate ai registri nazionali; le transazioni che avvengono su tali piattaforme, comunque, devono essere confermate attraverso il Registro, che esamina e garantisce che le stesse avvengano entro i rispettivi diritti di emissione. La prima piattaforma italiana per lo scambio di quote di emissione di gas ad effetto serra è stata predisposta dal Gestore del Mercato Elettrico (GME).



3.2 Benefici economici

Un pneumatico ricostruito costa meno di uno nuovo non solo, come abbiamo visto, in termini di “carbon footprint”, ma anche dal punto di vista delle tasche del consumatore combinando, in quest’ultimo senso, diversi vantaggi.

Il prezzo per un ricostruito di qualità può essere fino al 40% inferiore rispetto a quello per un pneumatico nuovo di fascia premium¹⁹. La ricostruzione di una carcassa di qualità eseguita da un esperto moltiplica la durata di vita del pneumatico al minor costo. Inoltre, una carcassa in buone condizioni può essere ricostruita più volte, amplificando così il vantaggio derivato da una scelta che va incontro al budget dell’utente. Secondo AIRP, ogni anno gli autotrasportatori italiani che scelgono il ricostruito risparmiano così in media 69 milioni di euro. Tuttavia, anche se il prezzo è una leva sempre fondamentale per la stragrande maggioranza dei consumatori, ci sono altri fattori che sono importanti soprattutto per professionisti ed aziende. Come abbiamo visto, a contare sono anche sicurezza ed affidabilità. A dispetto di alcune errate convinzioni, un pneumatico ricostruito non compromette affatto la sicurezza di chi lo utilizza, né presenta sostanziali differenze in termini prestazioni o durata nel tempo. Secondo le rilevazioni fatte dai costruttori, un ricostruito è in condizione di poter avere una durata in termini di chilometraggio uguale o in alcuni casi anche superiore a quella di un pneumatico

nuovo. A lato dei benefici strettamente economici legati alla scelta della ricostruzioni, si dovrebbero citare anche quelli “industriali”. L’attività di ricostruzione dei pneumatici di fatto sostiene anche il mercato dei pneumatici nuovi di alta qualità. Un’eventuale cessazione dell’attività di ricostruzione porterebbe anche i produttori del nuovo a competere con i pneumatici a basso costo, rischiando una corsa al ribasso nel prezzo. Questo di per sé potrebbe non incidere sulla caratteristiche dei prodotti, né veder penalizzato il “surplus” qualitativo dei prodotti d fascia alta. In uno scenario in cui la ricostruzione non fosse più una soluzione praticata, un pneumatico premium semplicemente non verrebbe più realizzato nell’ottica di dover affrontare quest’ulteriore passaggio e questo di per sé porterebbe ad un contenimento dei costi che si tradurrebbe anche in un prezzo inferiore. Tuttavia, questo tipo di scelta viaggia in netta controtendenza rispetto alle invece globalmente sostenute logiche di economia circolare, con un comportamento votato al consumo “usa e getta” ed allo spreco di contenuti tecnologici che invece potrebbero essere salvaguardati ed anche reimpiegati.

Non dimentichiamo inoltre che in Italia abbiamo una fiorente industria di macchinari e materiali per la ricostruzione, prodotti che vengono esportati in tutto il mondo.

¹⁹ Elaborazione AIRP su dati GfK.



TPL: più efficienza con i pneumatici ricostruiti.

Il fatto che il 58,4% degli spostamenti con mezzi di trasporto pubblico nelle città italiane sia effettuato utilizzando veicoli che viaggiano su gomma (62,7% nelle città con più di 100.000 abitanti) è oggetto di critiche da parte di chi ritiene questa soluzione meno efficiente rispetto, ad esempio, all'impiego di mezzi su ferro. Nondimeno, se da un lato c'è ancora molto da lavorare per realizzare reti di trasporto alternative a quelle tradizionali, dall'altro lato, se si vogliono rendere davvero i trasporti pubblici più efficienti, più sicuri e meno inquinati, bisogna agire subito intervenendo sui mezzi su gomma utilizzati dalle aziende di trasporto pubblico locale (TPL). Gran parte di questi mezzi sono anziani e quindi privi di quelle novità tecnologiche in grado di incrementare la sicurezza ed attenuare l'impatto ambientale. La diffusione di autobus non solo a propulsione ibrido ed elettrica, ma anche a

metano ed a GPL è molto limitata anche a causa dell'impossibilità di effettuare – soprattutto per ragioni economiche – un radicale rinnovamento delle flotte. Per rendere queste ultime più sicure ed ecologiche si può puntare innanzitutto su una manutenzione puntuale, ponendo particolare attenzione ai dispositivi che influenzano maggiormente la sicurezza della marcia e la quantità di emissioni di sostanze nocive per l'ambiente. In questo senso, può aiutare non solo controllare con frequenza regolare i pneumatici, ma anche utilizzare ricostruiti che, oltre a costare meno di quelli nuovi, permettono di contenere i consumi di risorse e di materie prime, comporta un risparmio del 30% delle emissioni di anidride carbonica. La Legge 448/2001 prevede, non a caso, che nell'acquisto dei pneumatici di ricambio le flotte pubbliche riservino almeno il 20% ai ricostruiti.

Adami Autotrasporti S.p.A.

«In qualità di responsabile agli acquisti della ditta Adami Autotrasporti S.p.A. esprimo il mio pieno assenso all'utilizzo delle gomme ricoperte fornite dalla ditta [...]. La nostra società, che vanta una storia centenaria, ha visto nella sua vita l'evolversi della produzione dei pneumatici e la nostra esperienza maturata in milioni e milioni di chilometri percorsi sulle strade di tutta Europa ci consente di affermare che la tecnologia della ricostruzione ha raggiunto oggi una affidabilità che si avvicina molto al prodotto nuovo. Non per ultimo l'argomento della sostenibilità ambientale che oggi è molto sentito e raccomandato da tutti i nostri clienti nazionali ma soprattutto internazionali.»

Stefano Adami

Responsabile acquisti

Levorato Marcevaggi S.r.l.

«La società Levorato Marcevaggi S.r.l. è un'azienda con oltre 70 anni di storia. Siamo attivi nel settore del trasporto GPL e gas liquidi compressi, nonché nello stoccaggio e nel rifornimento di aeromobili negli aeroporti di Roma Fiumicino, Milano Linate, Milano Malpensa, Bergamo, Treviso e Venezia. Abbiamo sempre utilizzato la ricostruzione dei pneumatici per i nostri automezzi. Il delicato contesto in cui operiamo ci impone di porre la sicurezza come primo parametro di valutazione, in tal senso, riteniamo affidabile il processo di ricostruzione. Non da meno è la sostenibilità ambientale, che è uno dei valori in cui crediamo, e prediligiamo nella scelta dei nostri fornitori.»

Massimo Dispensa

Direttore Generale



Veritas S.p.A.

«Veritas – Veneziana Energia Risorse Idriche Territorio Ambiente Servizi – è la prima multi utility del Veneto per dimensioni e fatturato e una delle più grandi d'Italia. La società, a capitale interamente pubblico, è di proprietà di tutti i Comuni della provincia di Venezia. Veritas gestisce il ciclo completo dei rifiuti (dalla raccolta al trattamento) pienamente in linea con le normative nazionali ed europee che pongono al centro la tutela della salute dell'uomo e dell'ecosistema; gli aspetti di tutela ambientale e non di meno il contenimento dei costi d'esercizio sono pertanto prioritari e in quest'ottica l'azienda ha da anni iniziato a utilizzare pneumatici ricostruiti per equipaggiare la sua flotta veicoli. È stata una scelta che ha dato sin da subito buoni risultati anche in considerazione del tipo di utilizzo a cui sono sottoposte le coperture con percorsi relativamente brevi ma con sollecitazioni non trascurabili dovute a fermate e ripartenze continue, trasporto di carichi pesanti, condizioni meteo e situazioni fisiche delle strade molto diversificate, fattori che incidono molto sull'usura dei pneumatici e di conseguenza sulle loro performance. L'evoluzione tecnica/ tecnologica ha costantemente migliorato le coperture e la loro produzione, dall'esperienza direttamente acquisita come responsabile servizio manutenzione ho constatato che la fabbricazione di pneumatici ricostruiti ad oggi ha raggiunto standard qualitativi e di sicurezza elevati.»

Mauro Zentilini

Responsabile servizio manutenzione

Autoguidovie S.p.a.

«Fondata a Piacenza nel 1908, Autoguidovie è la maggior azienda a capitale privato italiano del TPL automobilistico e tra i primi 20 gestori in Italia, ed è presente direttamente o tramite società controllate, gestite, partecipate, o in ATI, nelle province di Milano, Monza e Brianza, Cremona, Bergamo, Firenze, Belluno e Genova. L'azienda gestisce 19 milioni di bus-km, per un giro d'affari di 74 milioni di euro con una flotta composta da circa 450 autobus, fra le più moderne ed ecologiche sul territorio nazionale. Per la nostra azienda, l'impegno per la tutela dell'ambiente è un punto di vanto: anche per quanto riguarda la scelta dei pneumatici, Autoguidovie da anni utilizza le migliori marche premium per ottenere maggior qualità, sicurezza e minor impatto ambientale. Molto importante è poi stata la scelta di utilizzare pneumatici ricostruiti sugli assi posteriori dei nostri autobus, mantenendo standard qualitativi e di sicurezza molto elevati. Riteniamo infatti che l'utilizzo di ricostruiti di qualità garantisca performance molto elevate in tema di resa chilometrica e di aderenza in qualsiasi condizione meteo, nonché un basso impatto ambientale dovuto a una notevole riduzione sullo smaltimento del pneumatico stesso. Oltre agli importanti benefici in termini di abbattimento delle emissioni di CO₂, la ricostruzione consente anche un ingente risparmio economico. Autoguidovie utilizza centinaia di pneumatici ricostruiti l'anno con le stesse prestazioni di sicurezza dei pneumatici nuovi grazie all'attenzione sulla manutenzione e sulla scelta dei fornitori.»

Fabio Brancher

Responsabile Area Materiale Rotabile

4 Le prospettive per il settore. Quali strumenti?

4.1 Crediti di imposta

Il decreto Ministeriale del 31 ottobre 2012, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.282 del 3 dicembre 2012, ha inserito i seguenti beni:

- pneumatici nuovi, di gomma (v.d. 4011);
- pneumatici rigenerati o usati, di gomma;
- gomme piene o semipiene, battistrada per pneumatici e protettori ("flaps"), di gomma (v.d.4012).

nell'articolo 60-bis, commi 2 e 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 633, prevedendone la solidarietà di imposta, al fine di contrastare il fenomeno dell'evasione dell'IVA attraverso le "frodi carosello".

Infatti la norma dell'art. 60 bis succitata dispone che il pagamento dell'imposta sul valore aggiunto dovuta per la cessione di alcuni beni, sia a carico anche all'acquirente qualora la cessione avvenga ad un prezzo inferiore al valore normale e la correlata imposta non venga pagata dal venditore.

Questo inserimento assume notevole rilievo sia per la possibilità` di recuperare gettito per l'erario, sia perché l'importazione di pneumatici in frode alle norme sull'IVA crea una situazione di svantaggio per gli operatori che agiscono nel rispetto delle stesse norme, in quanto li espone ad una concorrenza sleale.

Le Associazioni di categoria hanno evidenziato, con riferimento all'anno 2007, che sono stati importati pneumatici per un controvalore di 1.675 milioni di euro, su cui è stata corrisposta l'IVA per 335 milioni di euro, si può ipotizzare che esista un'evasione dell'IVA sull'importazione di pneumatici pari ad almeno il 20 per cento dell'IVA incassata e, cioè, a 67 milioni di euro.

Orbene, a fronte di detto recupero di evasione dell'IVA grazie alla norma suddetta, sempre nel settore dello pneumatico, poi, è stata da tempo sottolineata l'importanza di identificare soluzioni che consentano di contenere l'impatto sull'ambiente dello smaltimento degli pneumatici usati.

Una soluzione particolarmente efficace, da questo punto di vista, è stata identificata, anche dal legislatore, nella diffusione dell'impiego di pneumatici ricostruiti.

La ricostruzione – che dal 13 settembre 2006 deve avvenire nel rispetto della normativa ECE ONU 108 e 109, resa obbligatoria da tale data in tutto il territorio dell'Unione europea a seguito della decisione n. 2006/443/CE del Consiglio, del 13 marzo 2006, che ha modificato le decisioni n. 2001/507/CE e n. 2001/509/CE – consente infatti di rallentare il flusso di pneumatici usati da smaltire, in quanto raddoppia la vita del prodotto e ciò senza pregiudizio per la sicurezza della circolazione e per l'affidabilità` dello pneumatico in quanto gli pneumatici ricostruiti, in forza delle già richiamate norme ECE ONU, sono obbligatoriamente sottoposti alle stesse prove di qualità previste per gli pneumatici nuovi.

Proprio in considerazione della valenza ecologica degli pneumatici ricostruiti, la legge 28 dicembre 2001, n. 448, all'articolo 52, comma 14, ha previsto che le amministrazioni dello Stato, delle regioni, degli enti locali e i gestori di servizi pubblici e dei servizi di pubblica utilità , pubblici e privati, devono riservare, nell'acquisto di pneumatici di ricambio per le loro flotte di autovetture e di autoveicoli commerciali ed industriali, una quota all'acquisto di pneumatici ricostruiti pari ad almeno il 20 per cento del totale.

Ciò premesso, nel momento in cui si è intervenuto per combattere l'evasione dell'IVA sull'importazione di pneumatici, pare opportuno destinare parte del gettito che dall'applicazione di questa normativa già deriva dal 3 dicembre 2012 alla tutela dell'ambiente intervenendo, proprio nel settore degli pneumatici, con una norma ecologica che incentivi l'acquisto di pneumatici ricostruiti.

SOLUZIONE PROSPETTATA

Riconoscere un credito di imposta, a favore delle imprese e dei lavoratori autonomi cessionari, nella misura del 20 % dell'imponibile IVA relativo all'acquisto di pneumatici ricostruiti - secondo la norma ECE/ONU 109 - per i veicoli aziendali.

Il credito spetta per l'acquisto di un treno di pneumatici ricostruiti secondo la norma ECE/ONU 109 - per ciascun veicolo aziendale ogni anno.

Il credito di imposta da indicare nella dichiarazione dei redditi dell'anno successivo all'acquisto, è utilizzabile esclusivamente in compensazione, ai sensi del decreto legislativo 9 luglio 1997, n. 241 e successive modificazioni, e non concorre alla formazione del valore della produzione netta agli effetti dell'imposta regionale sulle attività produttive, di cui al decreto legislativo 15 dicembre 1997, n. 446, e successive modificazioni, né dell'imponibile agli effetti delle imposte sui redditi, e non rileva ai fini del rapporto previsto dall'articolo 61 del testo unico delle imposte sui redditi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, e successive modificazioni.

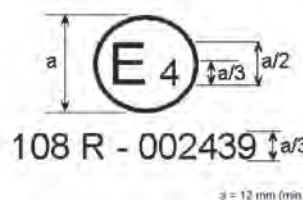
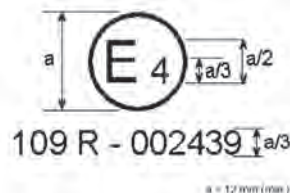
BOZZA DI PROPOSTA DI LEGGE

Art.1 (Agevolazione tributaria per l'acquisto di pneumatici ricostruiti).

1. Per finalità di tutela dell'ambiente, per le imprese e per i lavoratori autonomi cessionari di pneumatici ricostruiti – secondo la norma ECE/ONU 109 - da destinare ai veicoli di cui all'art. 164 del TUIR, è riconosciuto un credito di imposta nella misura del 20% della spesa relativa all'acquisto di pneumatici ricostruiti.

Il credito spetta per l'acquisto di un treno di pneumatici ricostruiti secondo la norma ECE/ONU 109 - per ciascun veicolo di cui all'art. 164 del TUIR, ogni anno.

Il credito di imposta IRPEF/IRES da indicare nella dichiarazione dei redditi dell'anno successivo all'acquisto, è utilizzabile esclusivamente in compensazione, ai sensi del decreto legislativo 9 luglio 1997, n. 241 e successive modificazioni, e non concorre alla formazione del valore della produzione netta agli effetti dell'imposta regionale sulle attività produttive, di cui al decreto legislativo 15 dicembre 1997, n. 446, e successive modificazioni, né dell'imponibile agli effetti delle imposte sui redditi, e non rileva ai fini del rapporto previsto dall'articolo 61 del testo unico delle imposte sui redditi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, e successive modificazioni.



” Il pneumatico
ricostruito è un
prodotto altamente
sicuro ed affidabile



Appendice – Riferimenti normativi

Direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso

Regolamento ECE ONU 108 (Omologazione dei pneumatici ricostruiti per vettura)

Regolamento ECE ONU 109 (Omologazione dei pneumatici ricostruiti per autocarro)

Decisione del Consiglio Europeo 2001/507/CE del 26 Giugno 2001 (adesione della CE al Regolamento ECE ONU 109)

Decisione del Consiglio Europeo 2001/509/CE del 26 Giugno 2001 (adesione della CE al Regolamento ECE ONU 108)

Legge 28/12/2001 n°448 (articolo 52, comma 14: riserva ai ricostruiti)

Decreto del Ministero dell'Ambiente 9 Gennaio 2003 – Esclusione dei pneumatici ricostruibili dall'elenco di rifiuti non pericolosi

Decreto Legislativo 24 giugno 2003, n. 209. "Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso"

Sentenza della Corte Costituzionale N. 378 del 18 Dicembre 2003

Decisione del Consiglio Europeo 2006/443/CE del 13 marzo 2006 che modifica le decisioni 2001/507/CE e 2001/509/CE per rendere obbligatori i regolamenti della commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite n. 109 e n. 108 relativi ai pneumatici ricostruiti

Ministero dei Trasporti - Comunicato relativo alla decisione 2006/443/CE del Consiglio dell'Unione europea del 13 marzo 2006, che modifica le decisioni 2001/507/CE e 2001/509/CE per rendere obbligatori i regolamenti della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite n. 109 e n. 108, relativi ai pneumatici ricostruiti. (Gazzetta Ufficiale N. 172 del 26 Luglio 2006)

