

CIRCULAR ECONOMY AT WORK:

il caso studio degli pneumatici
ricostruiti in Italia

MAGGIO 2019



AUTORI

Franco D'Amore

Michele Masulli

INDICE

EXECUTIVE SUMMARY	5		
Il contesto: l'economia circolare e le sfide dello sviluppo	5		
Il posizionamento dell'Italia	6		
Il comparto della ricostruzione degli pneumatici in Italia	8		
Smart policy for circular economy. Promuovere il settore della ricostruzione degli pneumatici: il ruolo dell'Europa e le azioni a livello nazionale	9		
Proposte per l'Italia	11		
1. IL RUOLO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NEL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE (SDGS)	15		
1.1. L'economia circolare nel quadro dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile	17		
1.2. I benefici dell'economia circolare per lo sviluppo sostenibile	21		
2. LE POLICY PER LA PROMOZIONE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE	25		
2.1. Le iniziative dell'Unione Europea	27		
2.2. Lo stato dell'arte in Italia e nei principali Paesi europei	33		
2.3. Policy e casi studio nel quadro internazionale	39		
3. UN CASO DI SUCCESSO: LA RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI	45		
3.1. Tecnologie e pratiche di ricostruzione degli pneumatici	47		
		3.2. Il mercato europeo degli pneumatici ricostruiti	50
		3.3. Le imprese italiane della ricostruzione degli pneumatici	55
		3.4. I benefici ambientali ed economici dell'economia circolare nell'autotrasporto	58
		4. IL QUADRO LEGISLATIVO NAZIONALE E COMUNITARIO E IL FENOMENO DEL DUMPING	61
		4.1. I regolamenti ECE ONU per l'approvazione della produzione di pneumatici ricostruiti	63
		4.2. Il regime della Responsabilità Estesa del Produttore (EPR)	67
		4.3. Gli interventi di contrasto al <i>dumping</i> nel mercato degli pneumatici ricostruiti	72
		5. SMART POLICY FOR CIRCULAR ECONOMY: COME SOSTENERE IL SETTORE DELLA RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI PER PROMUOVERE LE FILIERE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE: BEST PRACTICE INTERNAZIONALI E PROPOSTE PER L'ITALIA	79
		5.1. Il <i>Green Public Procurement</i> per il sostegno al comparto della ricostruzione	82
		5.2. Il "de minimis" della Germania	86
		5.3. Il credito d'imposta per gli pneumatici ricostruiti	88

IL CONTESTO: L'ECONOMIA CIRCOLARE E LE SFIDE DELLO SVILUPPO

La necessità di armonizzare i modelli di sviluppo delle economie avanzate e di quelle in via di sviluppo alle dinamiche dei cicli naturali degli ecosistemi è percepita quasi universalmente come un'esigenza imprescindibile e improrogabile per garantire un futuro sostenibile al genere umano. Per conciliare obiettivi di accesso allo sviluppo sempre più universale ed equo con la tutela e la conservazione dell'ambiente sarà necessario innovare profondamente gli attuali cicli di produzione/consumo di beni e servizi, razionalizzando al massimo l'uso delle risorse naturali – energia e materia – gli scarti di produzione, i sottoprodotti e i rifiuti dispersi nell'ambiente.

In questo quadro, le Nazioni Unite hanno adottato nel settembre 2015 l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, che si fonda su 17 obiettivi di sviluppo, noti come Sustainable Development Goals (SDGs). I SDGs ricadono in un vasto spettro di interventi che va dalla lotta alla povertà e alla fame al contrasto delle disuguaglianze, dal diritto alla salute e all'istruzione alla protezione dall'ambiente e del clima, dalla promozione delle attività industriali e del lavoro, al governo delle città. Questa strategia vuole dare concretezza ad un'innovativa e integrata visione dello sviluppo, capace di tenere insieme crescita economica, benessere sociale e tutela dell'ambiente.

Uno dei principi cardine su cui dovrà fondarsi questa nuova prospettiva di sviluppo è senza dubbio quello

dell'economia circolare che, come suggerisce il nome, tende a chiudere i flussi di materia ed energia dei cicli di produzione/consumo, minimizzando gli sprechi e gli scarti. Numerosi sono infatti gli obiettivi dei SDGs che risultano strettamente correlati al paradigma dell'economia circolare. Oltre all'esplicito nesso tra economia circolare e l'obiettivo 12 (Consumo e produzione responsabili), l'economia circolare incide in maniera positiva su almeno altri 7 dei 17 obiettivi complessivi. Si tratta degli obiettivi 6 (Acqua pulita e igiene), 7 (Energia accessibile e pulita), 8 (Lavoro dignitoso e crescita economica), 11 (Città e comunità sostenibili), 13 (Azione per il clima), 14 (Vita sott'acqua), 15 (Vita sulla terra).

L'Unione Europea è da tempo impegnata su una frontiera estremamente avanzata nella revisione in senso circolare dei modelli di produzione e consumo. Nel luglio 2014 la Commissione europea ha presentato la prima comunicazione sull'economia circolare, in cui viene posto l'obiettivo di migliorare del 30% la produttività delle risorse (misurata come rapporto tra Prodotto Interno Lordo e consumo di materie prime) entro il 2030 (*Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe, COM(2014) 398 final*). Successivamente, nel 2015, la Commissione europea adotta un Piano d'Azione che intende accelerare la transizione degli Stati membri verso l'economia circolare, favorendo l'utilizzo efficiente delle risorse, la crescita economica e nuovi posti di lavoro sostenibili, oltre che accrescere la propria competitività sullo scenario globale (*Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy, COM/2015/0614*

final). Il Piano di Azione definiva 54 misure articolate in 4 ambiti (produzione, consumi, gestione dei rifiuti, mercato delle materie prime secondarie) ed alcuni settori prioritari di intervento (plastica, rifiuti, alimentari, materie prime essenziali, costruzione e demolizione, biomassa e materiali biologici, innovazione e investimenti, monitoraggio). Ad ognuna delle misure previste veniva affiancato un calendario di realizzazione, con l'obiettivo generale di "chiudere il cerchio" del ciclo di vita dei prodotti. A sostegno del processo di transizione, vengono messe a disposizione le risorse economiche della Politica di Coesione, del Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici (FEIS) e dei programmi LIFE e Horizon 2020. A luglio 2018 è infine entrato in vigore un pacchetto di provvedimenti sull'economia circolare per dare un impulso al settore e definire obiettivi al 2030 e oltre.

L'economia circolare è tutt'altro che un concetto teorico. Si stima infatti che nel 2016 - in Europa - i settori produttivi afferenti all'economia circolare abbiano impiegato 4 milioni di lavoratori, segnando un incremento del 6% rispetto all'anno 2012, con una prospettiva marcata di crescita nei prossimi anni. Sempre per lo stesso anno, la Commissione europea stima che le attività legate all'economia circolare quali riciclare, riparare e riutilizzare i prodotti abbiano generato quasi 147 miliardi di euro di valore aggiunto e 17,5 miliardi circa di investimenti. Tuttavia, non mancano margini di miglioramento. Si calcola infatti che i materiali riciclati soddisfino meno del 12% della domanda di materiali dell'UE. Si tratta di un margine di

miglioramento presente non solo in Europa, ma più in generale nel mondo. Ad oggi, infatti, si può parlare di chiusura del cerchio solo per il 9% dell'economia globale: questo implica che più del 90% delle materie prime non viene reinserto nei circuiti dell'economia.

IL POSIZIONAMENTO DELL'ITALIA

L'Italia si affaccia alle sfide dell'economia circolare da un buon punto di partenza. Se guardiamo infatti alla produttività dell'impiego di risorse naturali (dato dal rapporto tra PIL e Consumo Materiale Domestico), l'Italia presenta un valore pari a 3,23 €/kg a fronte di un valore medio europeo pari a 2,08 €/kg. Il nostro Paese è 4° nell'UE per produttività delle risorse, preceduto - tra i grandi paesi dell'Unione- solo dall'Inghilterra. Incoraggianti anche molti degli indicatori del quadro europeo di monitoraggio sull'economia circolare. Se il quantitativo di rifiuti prodotto per unità di PIL si attesta a 69 kg/migliaia di €, contro una media europea di 66 kg/migliaia di € e valori pari a 54 kg/migliaia di € per la Germania e 46 kg/migliaia di € per la Francia, il tasso di utilizzo circolare della materia si colloca al 17% (come per l'Inghilterra), a fronte di una media europea di poco inferiore al 12% (simile alla Germania). Ancora più incoraggiante la percentuale di riciclaggio, che vede l'Italia al primo posto rispetto ai principali Paesi europei con un 68% contro una media UE del 57% e valori pari al 58% del Regno Unito e il 54% per la Francia.

Questo incoraggiante punto di partenza deve spin-

gere l'Italia a puntare sempre più convintamente sull'affermazione di sistemi economici e filiere basate sull'economia circolare, creando un contesto Paese favorevole al loro sviluppo e sostenendo il posizionamento delle proprie imprese nei segmenti a più alto valore aggiunto della catena del valore dell'economia circolare. In questo senso non sono incoraggianti i dati relativi alla capacità dell'Italia di produrre innovazione. Nel 2014, ad esempio, in Europa sono stati registrati 338 brevetti relativi al riciclaggio e alle materie prime secondarie. Prima tra gli Stati membri è la Francia (83 brevetti), seguita dalla Germania (75). Regno Unito e Italia si fermano rispettivamente a 22 e 15 brevetti. Rapportando il numero di brevetti alla popolazione, vediamo come nell'UE siano stati presentati 0,67 brevetti per milione di abitante. La Francia spicca a 1,26, mentre l'Italia si ferma allo 0,25.

UN CASO PARADIGMATICO PER L'ECONOMIA CIRCOLARE: LA RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI

L'industria della ricostruzione degli pneumatici costituisce un esempio tangibile di economia circolare. Esso può assumere connotati strategici per il settore della produzione degli pneumatici e più in generale per l'autotrasporto. Possiamo, per semplificazione, suddividere i benefici della ricostruzione degli pneumatici in due tipologie: quelli di impronta ambientale e quelli di carattere economico.

Sul fronte ambientale, la ricostruzione di uno pneuma-

tico, comparata alla produzione di uno nuovo, comporta una riduzione del 70% delle materie prime utilizzate e un contenimento delle emissioni di CO2 tra il 24% e il 37%. Si stima, poi, che sia possibile ottenere una riduzione del 29% nell'utilizzo di terreni (ad esempio, per fare crescere gli alberi della gomma, riducendo quindi alla deforestazione), del 21% nell'inquinamento dell'aria (misurato sulle emissioni di particolato) e del 19% nel consumo di acqua. Nel costo di acquisto di uno pneumatico nuovo, inoltre, si stima che circa il 70% del valore del prodotto sia dovuto alla costruzione della carcassa. Essa contiene acciaio e oltre 100 diverse mescole di gomma. Il rimanente 30% del valore dello pneumatico nuovo riguarda la mescola del battistrada, che è destinato a usurarsi. Il processo di ricostruzione, pertanto, permette di recuperare il 70% dei materiali, tramite il riutilizzo della carcassa. D'altra parte, il processo di ricostruzione produce un quantitativo relativamente contenuto di rifiuti. Risulta evidente, inoltre, il beneficio per la tutela dell'ambiente derivante da un ridotto ricorso ai combustibili fossili e alle materie prime in generale. Per ricostruire uno pneumatico c'è bisogno di circa un quinto del greggio necessario per produrne uno nuovo. Nel contesto italiano, mediamente, si stimano risparmi annuali, rispetto alla vendita di pneumatici nuovi, pari a 107 milioni di litri di petrolio e più di 30.000 tonnellate di materie prime strategiche (tra cui gomma naturale e sintetica, nero fumo, fibre tessili, acciaio, rame, zolfo e composti di zolfo, silice, carbone nero, ossido di zinco). Ricorrendo a pneumatici ricostruiti, poi, si evita all'immissione nell'ambiente di circa 26mila tonnellate di

pneumatici fuori uso (PFU), quando in Italia già si producono annualmente 380mila tonnellate circa di pneumatici da smaltire.

Dal punto di vista delle prestazioni, uno pneumatico ricostruito consente di ottenere performance analoghe rispetto a uno pneumatico nuovo, ma ad un prezzo inferiore di circa il 40%. Dalla ricostruzione, quindi, il consumatore ottiene un risparmio non solo sull'acquisto dello pneumatico, ma anche per il fatto che una carcassa solida si presta a più ricostruzioni, offrendo quindi una riduzione significativa del costo per chilometro dello pneumatico. Si pensi, a proposito, che le aziende di autotrasporto possono percorrere oltre 500mila chilometri con lo stesso pneumatico ricostruito più volte. Si stima, pertanto, che gli pneumatici ricostruiti garantiscano alle imprese italiane un risparmio di 70 milioni di euro l'anno in media, se comparato a quanto spenderebbero nel caso facessero ricorso soltanto a pneumatici nuovi. Si consideri, infine, che le imprese della ricostruzione, in particolare quelle indipendenti, alimentano circuiti industriali territoriali e limitano la dipendenza dall'importazione di materie prime, contribuendo quindi a creare interessanti sistemi locali di produzione.

IL COMPARTO DELLA RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI IN ITALIA

La ricostruzione degli pneumatici per autocarro è un settore industriale che mostra una lunga tradizione

in Italia. Infatti, nel nostro Paese sono nate numerose aziende leader nel comparto a livello globale per la realizzazione di macchinari e soluzioni tecnologiche avanzate per la ricostruzione. Questa attività imprenditoriale riguarda in via diretta ed indiretta centinaia di aziende tra ricostruttori e rivenditori, che costituiscono certamente un importante valore aggiunto per l'impresa nazionale, e consumatori. Si consideri, inoltre, che l'industria della ricostruzione è un settore "labour intensive", cioè presenta un buon tasso di ricorso alla manodopera. In più, a differenza delle attività di produzione di pneumatici, che vengono svolte prevalentemente da multinazionali estere, se consideriamo la ricostruzione indipendente, possiamo verificare come si tratti di un'attività con un forte carattere locale: si svolge con un marcato radicamento territoriale e con range operativi molto ridotti, se comparati al commercio degli pneumatici nuovi. Nel complesso, le società italiane operative nella ricostruzione degli pneumatici impiegano più di 2.500 persone, tra posti di lavoro diretti ed indotto. Bisogna aggiungere che, con il passare dei decenni, la ricostruzione degli pneumatici ha potuto conseguire livelli avanzati di tecnologia applicata, anche grazie a numerosi progetti di ricerca e sviluppo che spesso hanno visto l'Italia in prima fila sullo scenario internazionale. All'interno di questo comparto, in più, sono stati gradualmente sviluppati sistemi complessi di gestione dedicati ai rientri degli pneumatici, attraverso una logistica ottimizzata rispetto alla sostenibilità economica ed ecologica.

Ciononostante, l'industria italiana della ricostruzione

degli pneumatici ha subito in misura importante le difficoltà comuni all'intero comparto della ricostruzione europea (vedi oltre). Per verificarlo, abbiamo selezionato un campione di 26 imprese, tra le 60 circa attive in Italia nella ricostruzione, e abbiamo monitorato l'andamento di alcune variabili di performance fondamentali: i ricavi delle vendite, le immobilizzazioni e il numero dei dipendenti. Guardando ai ricavi delle vendite, notiamo come da circa 315 milioni di euro nel 2012, il fatturato si sia attestato a 248 milioni di euro nel 2017, con una riduzione del 21% circa. Su questo dato, tuttavia, pesano in maniera importante le performance di un'azienda di dimensioni notevolmente superiori rispetto alle altre (di seguito big player). Quest'ultima, che nel 2012 rappresentava quasi il 45% dei fatturati aggregati del nostro campione, detenendo, quindi, da sola, quasi la metà del mercato, ha dimezzato i propri ricavi nel periodo 2012-2017, riducendo quindi la sua quota sul campione al 27,5%. Se escludessimo il big player dalla nostra analisi sull'andamento dei ricavi del settore, notiamo come tra il 2012 e il 2017 le società del nostro campione hanno registrato fatturati sostanzialmente stabili, intorno ai 175 milioni di euro.

Lo stesso andamento declinante si ravvisa anche se consideriamo le immobilizzazioni, sia materiali che immateriali, che ammontavano per il nostro campione a 182 milioni di euro circa nel 2012. Nel 2017, invece, erano pari a 131 milioni di euro circa, con una riduzione del 28%. Anche in questo caso, pesa la performance del big player, che nel 2012 rappresentava da sola quasi il 60% delle immobilizzazioni delle 26 imprese considerate.

Come per i ricavi delle vendite, se escludessimo il big player dall'analisi, le immobilizzazioni delle rimanenti 25 imprese rimarrebbero stabili, intorno ai 73 milioni di euro, tra il 2012 e il 2017.

In ultimo, possiamo guardare all'andamento dei dipendenti delle imprese considerate. Queste impiegavano complessivamente 1.267 addetti nel 2012, di cui il big player costituiva il 38%. Questa cifra era aumentata a 1.287 nel 2014, per poi ridursi a 1.050 nel 2017, con una diminuzione del 17% rispetto a 5 anni prima. In questo caso, escludendo il big player dal computo, si nota come le altre imprese abbiano incrementato del 10% il numero dei propri addetti, attestandosi a circa 870 dipendenti.

SMART POLICY FOR CIRCULAR ECONOMY. PROMUOVERE IL SETTORE DELLA RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI: IL RUOLO DELL'EUROPA E LE AZIONI A LIVELLO NAZIONALE

Nonostante i chiari e numerosi benefici ambientali, economici e sociali dell'industria degli pneumatici ricostruiti, il settore è messo a dura prova dalla concorrenza di paesi extra-UE, dove norme ambientali e del lavoro meno stringenti riducono i costi di produzione, a scapito della qualità e dell'impronta ambientale dei prodotti. Negli ultimi anni, infatti, il segmento degli pneumatici ricostruiti è andato riducendo la sua quota di mercato. Tra il 2012 e il 2017 il mercato europeo degli pneumatici è passato da 14,8 milioni a 18,2 milioni

(+23%). Il numero di pneumatici nuovi importati dalla Cina immessi sul mercato, che erano 1,6 milioni nel 2012, risultavano 4,4 milioni nel 2017, crescendo del 175%. Contemporaneamente, il numero di pneumatici ricostruiti è passato dalle 4,9 milioni di unità del 2012 a 4,1 milioni del 2017, con una contrazione del 16%. Per contrastare questa concorrenza sleale, i produttori UE di pneumatici nuovi e ricostruiti per autobus o autocarri hanno, tramite una coalizione contro le importazioni sleali di pneumatici, presentato una denuncia per pratiche concorrenziali scorrette nei confronti degli analoghi prodotti provenienti dalla Cina. L'indagine della Commissione Europea ha portato all'introduzione di dazi *antidumping* e antisovvenzione per i prodotti importati dalla Cina.

Oltre a queste misure di protezione del mercato interno europeo dalla concorrenza sleale, e nell'ottica di promuovere prodotti con un impatto ecologico sempre più ridotto, è indubbiamente opportuno introdurre misure che consentano una sempre maggiore affermazione sul mercato di prodotti green. Tali misure sono necessarie per contrastare gli attuali fallimenti del mercato nel fornire segnali che consentano di orientare le scelte del consumatore verso prodotti a ridotto impatto ambientale.

Orientare la spesa pubblica verso prodotti sostenibili, attraverso gli acquisti verdi (green public procurement - GPP) può rivestire un ruolo importante per supportare le filiere dell'economia circolare. La Francia, nell'ambito del *Feuille de Route de l'Économie Circulaire* (FREC) presentato dal Governo ha individuato "50 misure per

un'economia circolare al 100%". Al 44esimo posto, troviamo il proposito di *faire de la commande publique et du dispositif "administration exemplaire" un levier pour déployer l'économie circulaire*. Più nello specifico, successivamente, tra i singoli *target* in cui si articola quest'obiettivo, il Governo francese intende impegnarsi, sulla base di uno studio da completare entro il 2019, nell'uso di pneumatici ricostruiti o ricostruibili per le flotte di veicoli pesanti dello Stato, i loro operatori e le comunità.

Anche in Italia la legge finanziaria 2002, all'art.52 comma 14, disponeva che *per finalità di tutela ambientale correlate al potenziamento del settore della ricostruzione dei pneumatici usati, le amministrazioni dello Stato, delle regioni, degli enti locali e i gestori di servizi pubblici e dei servizi di pubblica utilità, pubblici e privati, nell'acquisto di pneumatici di ricambio per le loro flotte di autovetture e di autoveicoli commerciali ed industriali, riservano una quota all'acquisto di pneumatici ricostruiti, pari ad almeno il 20% del totale*. A nostra conoscenza, però, non esiste alcun dato sull'effettiva implementazione di tale misura.

Il caso più noto in merito al sostegno alla filiera della ricostruzione degli pneumatici viene dalla Germania. Le società che aderiscono al par. 1 del Regolamento tedesco sul trasporto di merci su strada (GüKG) e che possiedono almeno un autocarro pesante (veicolo autorizzato al trasporto di un tonnellaggio minimo di 7,5 t e che viene utilizzato esclusivamente per il trasporto su strada) possono ottenere un incentivo di 2.000 euro, con un tetto massimo di 33.000 euro per ogni azienda. I sussidi possono contemplare non solo

pneumatici ricostruiti, ma anche prodotti e servizi che possano contribuire ad aumentare la sicurezza stradale o a ridurre l'impatto ambientale delle aziende di autotrasporto. Le sovvenzioni rimborsano parzialmente le spese effettuate per l'acquisto dei beni ammissibili. La quota ammissibile a rimborso viene rivista annualmente. Per il 2017, veniva fissata una soglia massima del 40% sul costo netto di acquisto, che saliva all'80% se gli pneumatici fossero "M+S" sugli assi motori o "3PMSF" su tutti gli assi. Il meccanismo è compatibile con il regime di "de minimis" previsto dall'Unione europea. Il fondo per agli autotrasportatori viene alimentato dalle entrate dei pedaggi autostradali.

PROPOSTE PER L'ITALIA

• GPP

Poiché gli pneumatici ricostruiti rappresentano un esempio lampante di come si possa qualificare da un punto di vista ambientale la spesa pubblica per l'acquisto di beni e servizi razionalizzando al contempo i costi, risulterebbe quanto mai opportuno **innalzare la quota obbligatoria di acquisto di pneumatici ricostruiti all'interno del GPP ad almeno il 40%**. In questo ambito, ricorrendo a dati ACI, riscontriamo come, al 2017, gli autobus pubblici in servizio di linea siano di poco superiori a 50mila in Italia. Immaginando una sostituzione quinquennale degli pneumatici, con un vincolo all'acquisto di pneumatici ricostruiti fissato al 40%, ogni 5 anni avremmo una domanda pubblica di pneumatici di

poco superiore a 80mila unità, pari a 16mila unità all'anno circa. Rispetto a un quantitativo di pneumatici ricostruiti venduti al 2017 pari a 359.500 unità, la domanda rappresentata dalle forniture per il pubblico servizio costituirebbe un incremento del 4,4% circa su base annua. Contemporaneamente, sarebbe opportuno – da parte del Ministero dell'Ambiente – elaborare specifici **Criteri Ambientali Minimi per gli pneumatici utilizzati** nel parco veicolare pubblico, così da fornire alle stazioni appaltanti un riferimento tecnico chiaro ed agli operatori del mercato uno standard di riferimento condiviso.

• CREDITO D'IMPOSTA

Una misura di fiscalità ambientale utile a supportare la crescita della filiera della ricostruzione è certamente quella ideata dall'Associazione Italiana Ricostruttori Pneumatici (AIRP). Quest'ultima ha presentato una proposta basata sull'introduzione di un **credito di imposta nella misura del 20% della spesa relativa all'acquisto di pneumatici ricostruiti**. Il credito spetterebbe per l'acquisto di un treno di pneumatici ricostruiti per veicoli aziendali, ogni anno. Questa proposta è stata avanzata sotto forma di emendamento alla Legge di bilancio 2017. In essa, si prevedeva che fosse utilizzabile esclusivamente in compensazione, oltre a non concorrere alla formazione del valore della produzione netta agli effetti dell'IRAP né dell'imponibile agli effetti delle imposte sui redditi e non rilevare nel rapporto funzionale alla deducibilità degli interessi passivi. Considerando 356.900 pneumatici ricostruiti nel

2018 e tenendo costante il prezzo unitario medio a 220 euro, se ne deriverebbe che il costo totale del credito d'imposta al 20% sarebbe pari a 15,7 milioni di euro. Per meglio inquadrare le conseguenze della misura suggerita, è utile stimare gli effetti che questa avrebbe sul sistema economico, assumendo per semplificazione che il credito d'imposta equivalga a un incremento della domanda pari all'ammontare del credito d'imposta stesso. Attraverso le tavole delle risorse e degli impieghi, elaborate dall'ISTAT è possibile ipotizzare che lo stimolo della domanda proveniente dal credito d'imposta proposto (pari come detto a 15,7 milioni di euro) genererebbe un impatto sull'economia pari a 52,3 milioni di euro circa. Di questi, 18,5 milioni circa sarebbero a beneficio del settore della ricostruzione degli pneumatici, mentre 27,2 circa costituirebbero l'effetto indiretto sui rimanenti comparti industriali. Questi investimenti aggiuntivi produrrebbero un effetto indotto sull'economia dell'ammontare di 6,4 milioni di euro circa. Considerando il costo della misura, l'effetto netto del moltiplicatore della domanda sarebbe quindi pari a 36,6 milioni di euro. Le stesse tavole Input-Output, considerate insieme alle

informazioni sull'intensità di lavoro prevista in ogni comparto produttivo (misurata in unità di lavoro per milione di euro), consentono di pervenire alla stima dell'occupazione attivata grazie all'incremento della domanda nel settore. Se consideriamo un aumento della domanda di 15,7 milioni di euro nel comparto della ricostruzione degli pneumatici, possiamo stimare una crescita degli occupati nel settore considerato pari a 124,2 e a 133,3 negli altri settori produttivi, per un totale di 257 nuovi occupati.

Per sintetizzare, possiamo considerare gli effetti sull'economia derivanti dal ricorso alla misura del credito d'imposta al 20%, per ogni 100mila pneumatici ricostruiti. L'onere di copertura della misura sarebbe di 4,4 milioni di euro. A beneficio del settore della ricostruzione, tuttavia, si registrerebbe un incremento della domanda pari a 5,2 milioni. A 7,6 milioni, invece, ammonterebbe l'aumento della domanda per gli altri settori produttivi e l'effetto indotto sull'economia rifletterebbe 1,8 milioni ulteriori. Sul fronte occupazionale, il credito d'imposta produrrebbe 35 nuovi occupati nel settore della ricostruzione e 37 negli altri settori.

Effetti sull'economia del credito d'imposta per 100mila pneumatici

Fonte: Elaborazioni I-Com su dati Istat

	Ammontare credito d'imposta	Aumento domanda nel settore della ricostruzione	Aumento domanda negli altri settori	Effetto indotto sull'economia	Nuovi occupati nel settore della ricostruzione	Nuovi occupati in altri settori
ogni 100mila pneumatici ricostruiti	4,4 milioni	5,2 milioni	7,6 milioni	1,8 milioni	35	37

Effetti sull'economia del credito d'imposta per 100mila pneumatici

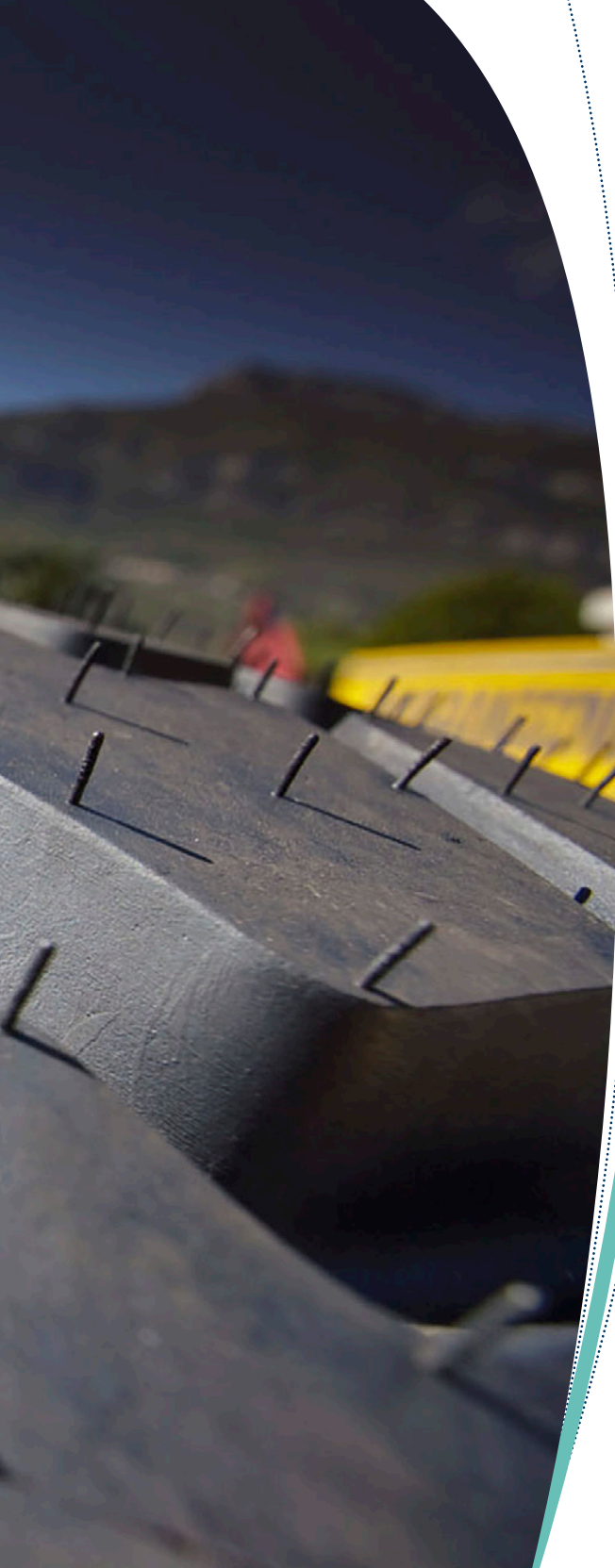
Fonte: Elaborazioni I-Com su dati AIRP

	Litri di petrolio risparmiati all'anno	Materie prime risparmiate all'anno
ogni 100mila pneumatici ricostruiti	29 milioni di litri (25,5 Ktep)	8mila tonnellate

In merito ai benefici ambientali della ricostruzione degli pneumatici, alcuni di questi sono visibili nella tabella 5.4. Per 100mila pneumatici ricostruiti, rispetto alla

produzione di pneumatici nuovi, stimiamo un risparmio di 29 milioni di litri di petrolio annui (pari a 25,5 Ktep) e di 8mila tonnellate di materie prime.





1

**Il ruolo dell'economia
circolare nel
conseguimento degli
obiettivi di sviluppo
sostenibile (SDGs)**

1. IL RUOLO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NEL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE (SDGS)

1.1. L'ECONOMIA CIRCOLARE NEL QUADRO DELL'AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Nel settembre 2015 le Nazioni Unite, hanno adottato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile¹. Essa si fonda su 17 obiettivi di sviluppo sostenibile, i *Sustainable Development Goals* (di seguito SDGs)², nati sulla precedente esperienza dei *Millennium Development Goals* (MDGs)³, che ricadono in un vasto spettro di interventi: dalla lotta alla povertà e alla fame al contrasto delle diseguglianze, dal diritto alla salute e all'istruzione alla protezione dell'ambiente e del clima, dall'industria al lavoro, al governo delle città. Ogni obiettivo prevede il raggiungimento di diversi *target* specifici, che assommano al numero complessivo di 169. Essi costituiscono un'innovativa e integrata visione dello sviluppo, che tiene insieme crescita economica, benessere sociale e tutela dell'ambiente. L'Agenda è entrata in vigore il 1° gennaio 2016 e richiede che nei 15 anni successivi i Paesi facenti parte delle Nazioni Unite mettano in campo tutti gli sforzi utili al conseguimento

degli obiettivi prefissati. Viene previsto, inoltre, un sistema di monitoraggio, che fino al 2030 valuterà periodicamente i progressi maturati, sulla base degli indicatori determinati.

È interessante notare come numerosi obiettivi risultino strettamente correlati al paradigma dell'economia circolare oggetto del presente studio. Oltre all'esplicito nesso tra economia circolare e l'obiettivo 12 (Consumo e produzione responsabili), su 17 obiettivi di sviluppo, possiamo sottolineare come l'economia circolare incida in maniera proficua almeno su altri 7 di questi⁴. Si tratta degli obiettivi 6 (Acqua pulita e igiene), 7 (Energia accessibile e pulita), 8 (Lavoro dignitoso e crescita economica), 11 (Città e comunità sostenibili), 13 (Azione per il clima), 14 (Vita sott'acqua), 15 (Vita sulla terra). Possiamo considerare, ad esempio, il *target* 6 dell'obiettivo 11, che si propone, entro il 2030, di *ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti*. Si comprende in maniera immediata come i principi dell'economia circolare relativi alla riduzione della produzione dei rifiuti e al riutilizzo e il riciclo evitino una cattiva gestione dei rifiuti urbani con impatti negativi per la salubrità delle città. Allo stesso modo si può guardare al *target* 2 dell'obiettivo 8, che si prefissa di *raggiungere standard più alti di produttività economica attraverso la diversificazione, il progresso tecnologico e l'innovazione,*

1 UN, *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2015

2 Vd. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

3 Vd. <http://www.un.org/millenniumgoals/>

4 Per una rassegna parziale vd. Schroeder, P., Anggraeni, K., Weber, U., *The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals: Circular Economy and SDGs*, *Journal of Industrial Ecology*, febbraio 2018

anche con particolare attenzione all'alto valore aggiunto e ai settori ad elevata intensità di lavoro. Anche in questo caso, emerge come attività economiche basate sul paradigma dell'economia circolare come la "simbiosi industriale" e la rigenerazione presentino un alto valore aggiunto e un elevato potenziale di innovazione. Allo stesso tempo, il settore del riciclo mostra una considerevole intensità di lavoro⁵. Sempre all'obiettivo 8, *target 4*, si afferma di volere *migliorare progressivamente, entro il 2030, l'efficienza globale nel consumo e nella produzione di risorse e tentare di disaccoppiare la crescita economica dalla degradazione ambientale, conformemente al Quadro decennale di programmi relativi alla produzione e al consumo sostenibile, con i Paesi più sviluppati in prima linea*. Sul lato dei consumi, si può notare come i nuovi modelli ispirati ai principi della circolarità, come i mercati di seconda mano, i *product-service systems* (PSS), le esperienze di *sharing economy* a livello locale, contribuiscano all'efficienza e alla sostenibilità del consumo e alla tutela dell'ambiente. Al raggiungimento degli stessi obiettivi, dal lato della produzione, concorrono tutte quelle pratiche di economia circolare che pongono al centro l'efficienza nell'impiego delle risorse. Si pensi alla riparazione, alla rigenerazione, al riciclo, alla simbiosi industriale, alla *reverse logistic*, alle *supply chain* aziendali di tipo *closed-loop*⁶. Appare chiaro, inoltre, il nesso tra le potenzialità dell'economia circolare e l'obiettivo 6. In particolare, al *target 3*, dove si intende *migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le*

discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale, o al target 6, in merito allo scopo di proteggere e risanare gli ecosistemi legati all'acqua, comprese le montagne, le foreste, le paludi, i fiumi, le falde acquifere e i laghi. Più in generale, una maggiore efficienza nella gestione delle risorse idriche e una più alta sicurezza della fornitura è utile a raggiungere obiettivi di sviluppo fondamentali relativi alla garanzia dell'accesso universale ed equo all'acqua potabile in modo sicuro ed economico per tutti, in un contesto globale in cui 1,8 miliardi di persone utilizzano fonti di acqua potabile contaminate e la scarsità d'acqua riguarda più del 40% della popolazione mondiale, una percentuale che si reputa in aumento⁷. L'economia circolare interviene positivamente altresì sulla volontà di *assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni* (obiettivo 7). Anche questo si presenta come un traguardo di grande rilevanza, quando l'energia costituisce il principale responsabile del cambiamento climatico (rappresenta, infatti, circa il 60% delle emissioni di gas serra al mondo), 3 miliardi di persone dipendono dal legname, dal carbone o dal concime animale per cucinare e per scaldarsi e una persona su cinque non ha accesso a moderni mezzi elettrici⁸. Lo sviluppo dell'economia circolare può favorire la realizzazione dei *target* che ricadono in questo ambito, in particolare nella direzione di *aumentare*

5 Vd. supra

6 Vd. supra

7 UNRIC – Centro Regionale di Informazione della Nazioni Unite

8 Vd. supra

considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia (target 2) e raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica (target 3). Non è da sottovalutare l'impatto che l'economia circolare può avere nel rafforzare i processi di industrializzazione, nell'orizzonte di uno sviluppo produttivo equo, responsabile e sostenibile globalmente.

È risaputo il ruolo che il comparto manifatturiero riveste nell'economia mondiale. L'industria manifatturiera, infatti, costituisce una delle maggiori fonti d'impiego: fornisce circa mezzo miliardo di posti di lavoro nel mondo, pari a circa il 16% dei 3 miliardi di unità di forza lavoro⁹. L'industria, inoltre, presenta un effetto moltiplicativo positivo sul mercato del lavoro: ogni

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



9 Vd. supra

posto di lavoro nell'industria manifatturiera crea 2,2 occupati negli altri settori. Le attività di economia circolare contribuiscono positivamente agli obiettivi globali di sviluppo in questo comparto. In particolare, sono fondamentali per *riconfigurare in modo sostenibile le industrie, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi industriali più puliti e sani per l'ambiente, facendo sì che tutti gli Stati si mettano in azione nel rispetto delle loro rispettive capacità* (target 4). In via più generale, l'economia circolare è sicuramente utile a *promuovere un'industrializzazione inclusiva e sostenibile e aumentare significativamente, entro il 2030, le quote di occupazione nell'industria e il prodotto interno lordo* (target 2), oltre che ad *aumentare la ricerca scientifica, migliorare le capacità tecnologiche del settore industriale in tutti gli Stati - in particolare in quelli in via di sviluppo - nonché incoraggiare le innovazioni e incrementare considerevolmente, entro il 2030, il numero di impiegati per ogni milione di persone, nel settore della ricerca e dello sviluppo e la spesa per la ricerca - sia pubblica che privata - e per lo sviluppo* (target 5).

Tuttavia, come accennato in precedenza, è con l'obiettivo 12 che l'economia circolare presenta la correlazione più stretta. Infatti, quando ci si propone di *garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo*, sono proprio i processi dell'economia circolare ad essere chiamati in causa, grazie alla loro capacità di promuovere l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e nel consumo di energia e di favorire la riduzione di costi ambientali, economici e sociali e di contribuire alla crescita e alla competitività dell'economia, oltre che a ridurre la povertà e a sostenere

una qualità della vita migliore per tutti. L'obiettivo di modelli di consumo e di produzione sostenibili è "fare di più e meglio con meno", così da incrementare i benefici dovuti alle attività economiche, abbattendo il più possibile l'impiego delle risorse e le esternalità negative lungo l'intero ciclo produttivo. Per fare questo, si reputa necessario il coinvolgimento di un'ampia platea di *stakeholder*: non solo le imprese e i consumatori, ma anche le autorità politiche, il mondo della scienza e della ricerca, i mezzi di informazione e comunicazione e le agenzie di cooperazione allo sviluppo. Viene richiesta, inoltre, un'attitudine ad agire in maniera sistematica a tutti i soggetti della filiera di produzione fino al consumatore, che è chiamato ad adottare stili di vita sostenibili. Alcuni dati di contesto, invero, fanno sapere che, se la popolazione globale dovesse raggiungere i 9,6 miliardi entro il 2050, servirebbero tre pianeti per soddisfare la domanda di risorse naturali necessarie a sostenere gli attuali stili di vita. L'economia circolare, giocherà quindi inevitabilmente un ruolo centrale nel prossimo futuro in particolare quando si tratta di *ridurre in modo sostanziale, entro il 2030, la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo* (target 5) o di *raggiungere la gestione eco-compatibile di sostanze chimiche e di tutti i rifiuti durante il loro intero ciclo di vita, in conformità ai quadri internazionali concordati, e ridurre sensibilmente il loro rilascio in aria, acqua e suolo per minimizzare il loro impatto negativo sulla salute umana e sull'ambiente* (target 4). Ma sono tutti i traguardi dell'obiettivo 12 ad essere interessati in modo trasversale dalle potenzialità dell'economia

circolare: dal raggiungimento della *gestione sostenibile e dell'utilizzo efficiente delle risorse naturali* (target 2) all'adozione di *pratiche sostenibili* da parte delle imprese, in particolare le grandi aziende multinazionali (target 6) alla promozione di criteri di sostenibilità in materia di *appalti pubblici* (target 7). Sinergie proficue possono essere individuate tra le attività di economia circolare e ulteriori SDGs.

1.2. I BENEFICI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Oltre a queste evidenze relative al raggiungimento degli SDGs, è possibile calcolare impatti positivi più diretti sull'economia e sulla società e di carattere più generale. In questo senso, le analisi sui benefici derivanti dall'economia circolare sono particolarmente abbondanti. Solo per citarne alcune, la Fondazione Ellen MacArthur stima che un investimento in economia circolare potrebbe produrre entro il 2030, nell'Unione Europa, una riduzione della spesa netta per le risorse di 600 miliardi di euro l'anno, un miglioramento annuale della produttività delle risorse del 3% e un beneficio annuale netto di 1.800 miliardi di euro¹⁰. Secondo Ecofys e Circle Economy, alcune attività di economia circolare come il "chemical leasing"¹¹, il recupero dei

nutrienti nell'agricoltura, la sostituzione dei materiali nel comparto delle costruzioni e modelli di *sharing* nel sistema dei trasporti potrebbero ridurre globalmente le emissioni di CO₂ fino a un ammontare di 7,5 miliardi di tonnellate a livello globale¹². Si tratterebbe di un risultato tale da contribuire da solo al raggiungimento di metà dell'obiettivo di 1,5°C fissato dagli Accordi di Parigi. L'Agenzia europea dell'ambiente, inoltre, ha evidenziato che diverse combinazioni di obiettivi più ambiziosi relativi al riciclaggio dei rifiuti urbani e degli imballaggi e alla riduzione del conferimento in discarica nell'Unione Europa potrebbero condurre a una riduzione delle emissioni di gas serra tra i 424 e i 617 milioni di tonnellate di CO₂ tra il 2015 e il 2035. In aggiunta a ciò, pratiche di economia circolare e iniziative volte ad accrescere l'efficienza nell'impiego delle risorse nei settori alimentare, dell'accoglienza e dei metalli ridurrebbero le emissioni annuali di CO₂ tra i 100 e i 200 milioni di tonnellate¹³. Se passiamo dall'ambiente e dall'energia all'occupazione, si può vedere come, secondo l'European Environment Bureau, le possibilità di occupazione nell'ambito dell'economia circolare in Europa vadano da 635mila unità a 748mila, a seconda dello scenario considerato¹⁴. A queste stime nella dimensione europea o internazionale, aggiungiamo alcune evidenze che emergono da diversi Stati membri dell'Unione europea.

12 Ecofys and Circle Economy, *Implementing Circular Economy Globally Makes Paris Targets Achievable*, 2016

13 European Environment Agency, *Circular Economy in Europe—Developing the Knowledge Base*. EEA Report No2/2016

14 European Environmental Bureau, *Advancing resource efficiency in Europe: Indicators and waste policy scenarios to deliver a resource efficient and sustainable Europe*, 2014

10 Ellen MacArthur Foundation, *Delivering the circular economy: A toolkit for policymakers*. 2015

11 Per una definizione di "chemical leasing", vd. <http://www.eticaperleprofessioni.it/chemical-leasing-un-modello-etico-business-chimico/>

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



Ad esempio, la Svezia potrebbe aumentare sia l'efficienza energetica sia l'efficienza nell'utilizzo dei materiali del 25%, tramite un'organizzazione della produzione

manifatturiera secondo i principi dell'economia circolare, la minimizzazione della produzione dei rifiuti e la massimizzazione del rifiuto e del riciclo dei materiali¹⁵. In più, si nota come in Francia l'economia circolare garantisca circa 800mila occupati equivalenti a tempo pieno, il 3% della forza lavoro nazionale complessiva¹⁶. Similmente, per il Regno Unito si stima che attraverso una crescita sostanziale del riciclo (fino all'85%) e della rigenerazione (fino al 50%) si potrebbero creare 517mila nuovi posti di lavoro qualificati entro il 2030, contro i soli 31mila posti di lavoro a basse competenze previsti dallo scenario base¹⁷. L'European Environment Bureau prevede che le possibilità di occupazione nell'ambito dell'economia circolare in Europa vadano da 635mila unità a 748mila, a seconda dello scenario considerato¹⁸. Allo stesso tempo, il gap nelle competenze della forza lavoro e la carenza di programmi riguardanti l'economia circolare nei corsi di studio a tutti i livelli sono tra gli ostacoli più rilevanti alla trasformazione dell'economia lineare in circolare¹⁹.

15 Wijkman, A., Skånberg, K., The Circular Economy and Benefits for Society. Swedish Case Study Shows Jobs and Climate as Clear Winners. The Club of Rome, 2015

16 France Strategie, Economie circulaire: combien d'emplois?, Note d'analyse n°46, April 2016.

17 Morgan, J., Mitchell, P., Employment and the circular economy: Job creation in a more resource efficient Britain, 2015

18 European Environmental Bureau, Advancing resource efficiency in Europe: Indicators and waste policy scenarios to deliver a resource efficient and sustainable Europe, 2014

19 European Academies' Science Advisory Council, Circular economy: A commentary from the perspectives of the natural and social sciences, 2015







2

**Le policy per
la promozione
dell'economia
circolare**

2. LE POLICY PER LA PROMOZIONE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

2.1. LE INIZIATIVE DELL'UNIONE EUROPEA

Dall'analisi svolta nel capitolo precedente, appare evidente come le iniziative dell'economia circolare si inseriscano pienamente all'interno della cornice definita dagli obiettivi di sviluppo a livello globale. Nell'orizzonte disegnato dall'agenda delle Nazioni Unite e dalle raccomandazioni delle principali agenzie internazionali, un ruolo di primo piano è rivestito dalle politiche europee di promozione dell'economia circolare. Da diversi anni, infatti, l'Unione Europea si pone sulla frontiera più avanzata nel sostegno alla revisione in senso circolare dei modelli di produzione e consumo. È nel 2011 che, successivamente al lancio dell'iniziativa della strategia *Europa 2020* per "un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse", che veniva costituita EREP (European Resource Efficiency Platform), una piattaforma multisettoriale e trasversale con l'obiettivo di delineare azioni comuni e coordinate tra le Istituzioni ai vari livelli e gli attori privati. In questo ambito, sono stati definiti possibili interventi utili a accrescere la produttività delle risorse, potenziare la tutela ambientale, alimentare nuovi spazi di impresa e di occupazione, sostenendo la competitività del tessuto produttivo continentale.

A seguire, nel luglio 2014 la Commissione presentava la



prima comunicazione sull'economia circolare¹: si poneva l'obiettivo di misurare la produttività delle risorse sulla base del rapporto tra Prodotto Interno Lordo e consumo di materie prime e si proponeva di considerare la crescita del 30% di questa produttività entro il 2030 un target da inserire nella revisione della strategia Europa 2020. Nel 2015, invece, la Commissione europea ha adottato un Piano d'Azione² che intendeva accelerare la transizione degli Stati membri verso l'economia circolare, favorendo l'utilizzo efficiente delle risorse, la crescita economica e nuovi posti di lavoro sostenibili, oltre che accrescere la propria competitività sullo scenario globale. Il Piano di Azione definiva 54 misure³

1 European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe, COM(2014) 398 final

2 European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy COM/2015/0614 final

3 Per l'elenco delle 54 misure e le relative tempistiche vd. Annex to the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy COM/2015/0614 final

articolate in 4 ambiti (produzione, consumi, gestione dei rifiuti, mercato delle materie prime secondarie) ed alcuni settori prioritari di intervento (plastica, rifiuti, alimentari, materie prime essenziali, costruzione e demolizione, biomassa e materiali biologici, innovazione e investimenti, monitoraggio). Ad ognuna delle misure previste veniva affiancato un calendario di realizzazione, con l'obiettivo generale di "chiudere il cerchio" del ciclo di vita dei prodotti. Il Piano d'azione, a questo fine, favoriva anche la più stretta cooperazione tra Stati membri, regioni, comuni e stakeholder quali imprese, istituti di ricerca, cittadini e tutti i soggetti che partecipano all'economia circolare. A sostegno del processo di transizione, vengono le risorse economiche della Politica di Coesione, del Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici (FEIS) e dei programmi LIFE e Horizon 2020⁴. Tutte le 54 azioni prescritte sono state attuate o risultano in fase di realizzazione, come emerge dai report periodici relativi all'attuazione del Piano, l'ultimo dei quali diffuso nel marzo 2019⁵ e che riporta i dati dell'*EU Monitoring Framework for the Circular Economy*⁶.

4 Solo per il periodo 2016-2020, i fondi per accelerare la transizione ammontano a più di 10 miliardi di euro: 7,1 miliardi dalla Politica di Coesione, 2,1 dal Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici, 1,4 dal programma Horizon 2020 (di cui 350 milioni di dedicati alla circolarità del settore della plastica) e almeno 100 milioni dal programma LIFE

5 European Commission, Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the implementation of the Circular Economy Action Plan, 4.3.2019

6 European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on a monitoring framework for the circular economy COM/2018/029 final

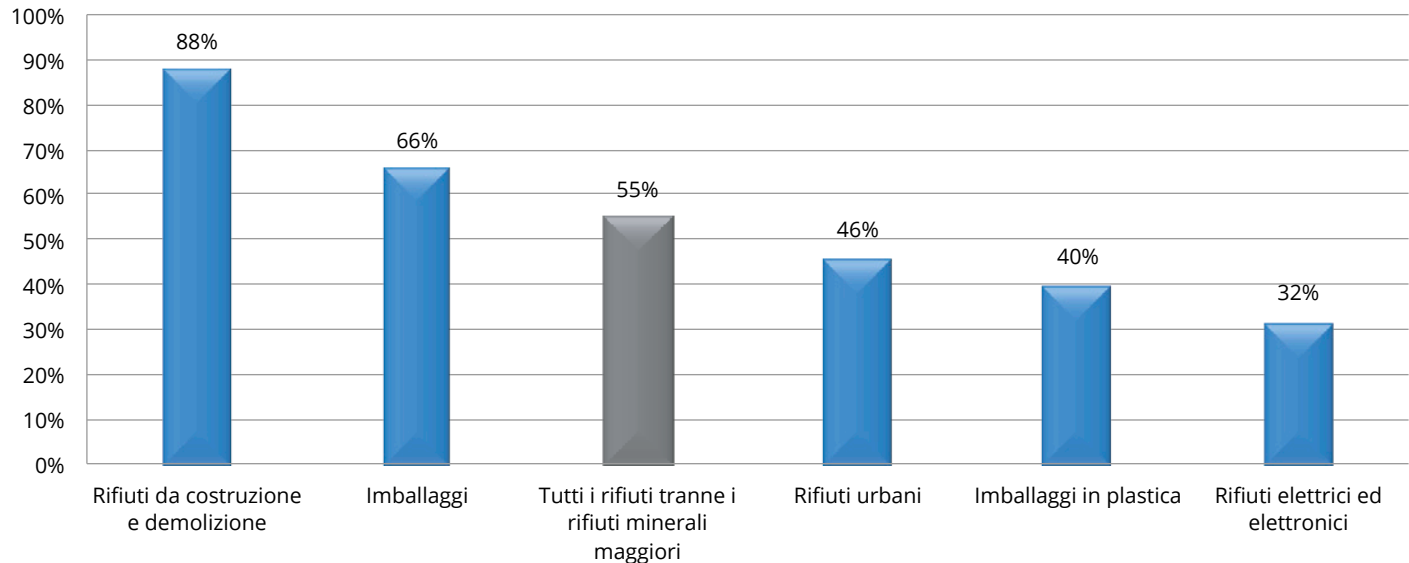
Da questi, si rileva come, nel decennio 2006-2016, la produzione pro-capite di rifiuti urbani nell'Unione sia diminuita dell'8%, attestandosi su una media di 480kg l'anno. Permane, tuttavia, un divario significativo tra gli Stati: la produzione di rifiuti pro-capite varia, infatti, tra i 250 e i 750 kg annui⁷ ed in alcuni Paesi la produzione risulta in aumento. Se la quantità di rifiuti risulta ancora in parte correlata con il PIL pro-capite, emerge in modo positivo che la produzione di rifiuti (compresi i rifiuti industriali e commerciali, ma esclusi quelli minerali) per unità di PIL mostra un calo rispetto al 2006 pari all'11%⁸. A presentare notevoli margini di riduzione sono i rifiuti alimentari, che costituiscono poco meno di un terzo dei rifiuti prodotti e sono pari a 149kg pro-capite all'anno. Oltre alla riduzione del volume di rifiuti prodotti, è altresì la gestione dei rifiuti a migliorare in maniera rimarchevole. Tra il 2008 e il 2016, infatti, la percentuale di rifiuti urbani riciclati nell'UE è passata dal 37% al 46%. Sono 5 gli Stati UE che riciclano più del 50% dei rifiuti urbani e alcuni di questi si stanno approssimando al 65%, che rappresenta l'obiettivo proposto dalla Commissione per il 2030. Dall'altra parte, si nota che in 5 Paesi la percentuale risulta ancora inferiore al 25%. Se prendiamo in considerazione le tipologie di rifiuti, vediamo che la percentuale di riciclaggio dei rifiuti di imballaggio è pari al 66%, in aumento rispetto al 62% del 2008. Quasi tutti gli Stati hanno conseguito l'obiettivo 55% del 2008 e dovranno confrontarsi ora con i target

7 Tuttavia, il fatto che gli Stati membri misurino la produzione dei rifiuti seguendo modalità diverse spiega parte delle differenze

8 Vd. supra

Fig. 2.1 Tassi di riciclaggio per tipologia di rifiuto nell'Unione europea (2016)

Fonte: Commissione europea 2018



del 65% entro il 2025 e del 75% entro il 2030. Nonostante ciò, gli imballaggi di plastica mostrano un tasso medio di riciclaggio significativamente inferiore e pari al 40%. A riguardo dell'organico, invece, si calcola che il riciclaggio ammonti in media a 79kg pro-capite, con un miglioramento del 23% rispetto al 2007. A proposito dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), la Commissione europea riscontra che il livello di raccolta e riciclaggio varia in misura importante da Stato a Stato. Rispetto a una media del 32%, sono solo 4 gli Stati membri che hanno riciclato più della metà delle apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato. Allo stesso tempo, si rileva un potenziale

cospicuo al fine di accrescere l'efficienza delle risorse, ridimensionare la raccolta e contrastare il trattamento e le spedizioni illegali. In conclusione, 20 Stati UE hanno già raggiunto l'obiettivo 2020 di riciclaggio del 70% dei rifiuti da costruzione e demolizione (Fig. 2.1). È un traguardo considerevole, visto che questa tipologia di rifiuti è quella più consistente per volume nell'UE⁹.

Questi tassi di riciclaggio dovranno misurarsi con i *target*, sopra accennati, fissati al 2030 dal nuovo quadro

⁹ Ciononostante, bisogna considerare che nella percentuale di riciclaggio viene contemplato anche il "riempimento", un'operazione di recupero in cui i rifiuti idonei sono utilizzati a fini di bonifica in aree escavate o per interventi paesaggistici. Si tratta pertanto di un'attività che non favorisce la circolarità dell'economia

legislativo europeo in materia di rifiuti ed economia circolare. In seguito a negoziati lunghi anni, infatti, nel luglio 2018 è entrato in vigore un pacchetto di misure in questo ambito. In particolare, sono state adottate quattro Direttive¹⁰:

- Direttiva (UE) 2018/849 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Direttiva (UE) 2018/850 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti;
- Direttiva (UE) 2018/851 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti;
- Direttiva (UE) 2018/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.

Tra gli elementi chiave di questo rinnovato quadro legislativo, segnaliamo:

- un obiettivo comune europeo del 65% di rifiuti urbani riciclati entro il 2035;
- un obiettivo comune europeo del 60% di rifiuti di imballaggi riciclati entro il 2030;
- obiettivi specifici di riciclaggio per i materiali di imballaggio:
 - carta e cartone: 85%

- metalli ferrosi: 80%
- alluminio: 60%
- vetro: 65%
- plastica: 55%
- legno: 30%

- un obiettivo vincolante di riduzione del ricorso alle discariche fino a un massimo del 10% dei rifiuti urbani entro il 2035;
- vengono rafforzati gli obblighi sulla raccolta dei rifiuti ed estesi ai rifiuti domestici pericolosi (entro il 2022), ai rifiuti organici (entro il 2023), al tessile (entro il 2025);
- vengono stabiliti requisiti minimi per gli schemi di responsabilità estesa del produttore al fine di migliorare la governance e minimizzare i costi;
- vengono rafforzati in maniera significativa gli obiettivi in materia di prevenzione. Nello specifico, si richiede agli Stati membri di intraprendere misure specifiche per ridurre lo spreco di cibo e i rifiuti in mare, così da contribuire al conseguimento degli obiettivi UE relativi ai SDGs.

Specifichiamo che l'Italia, come tutti gli Stati membri, è tenuta a recepire il pacchetto di direttive entro maggio 2020, pena l'avvio di una procedura di infrazione, l'ennesima che verrebbe a pesare sul nostro Paese. Il percorso di recepimento rappresenterebbe lo spazio legislativo ideale per l'adozione di iniziative relative all'economia circolare. Inoltre, nel corso del 2018, le Istituzioni europee hanno intrapreso ulteriori iniziative. Tra queste, riportiamo:

- una Comunicazione della Commissione sulla "Strategia

¹⁰ Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, L 150, 14 giugno 2018

europea per la plastica nell'economia circolare"¹¹, al fine di accrescere il riciclo della plastica, ridurre spreco e abbandono, sostenere investimenti e innovazione e trasformare le modalità in cui la plastica e i prodotti in plastica vengono disegnati, prodotti, utilizzati e riciclati;

- una proposta di Direttiva¹² relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi, per ridurre la dispersione di rifiuti in mare;
- una Comunicazione della Commissione sulle possibili soluzioni all'interazione tra la normativa in materia di sostanze chimiche, prodotti e rifiuti¹³;
- un Report sulle materie prime critiche e l'economia circolare¹⁴ per indagare il potenziale dell'utilizzo in senso circolare 27 materie prime critiche;
- una proposta di Direttiva¹⁵ sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti in plastica sull'ambiente;

11 European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions A European Strategy for Plastics in a Circular Economy COM(2018) 28 final

12 European Commission, Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on port reception facilities for the delivery of waste from ships, repealing Directive 2000/59/EC and amending Directive 2009/16/EC and Directive 2010/65/EU COM(2018) 33 final

13 European Commission, COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS on the implementation of the circular economy package: options to address the interface between chemical, product and waste legislation COM(2018) 32 final

14 European Commission, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Report on Critical Raw Materials and the Circular Economy SWD(2018) 36 final

15 European Commission, proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment COM(2018) 340 final

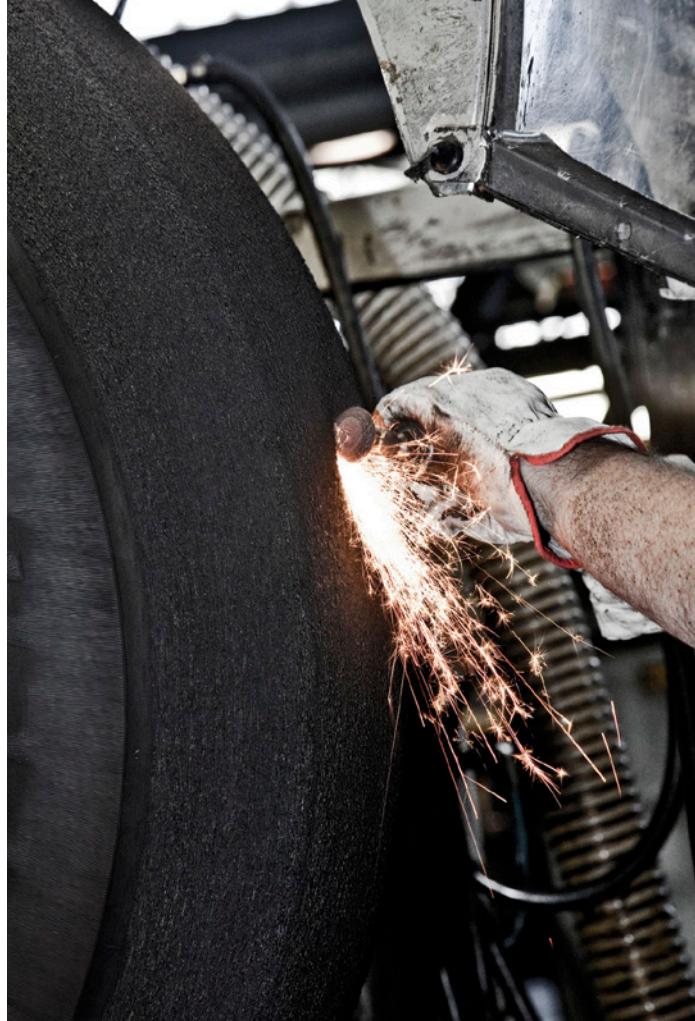
- una proposta di Regolamento¹⁶ recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua, così da sostenere un riutilizzo efficiente e sicuro dell'acqua nell'irrigazione.

I dati dell'*EU Monitoring Framework for the Circular Economy*, in conclusione, danno una misura del volume economico che l'investimento in economia circolare riesce a mobilitare e l'impatto occupazionale che si viene a creare a beneficio della filiera. Per l'anno 2016 i settori produttivi afferenti all'economia circolare davano impiego a 4 milioni di lavoratori, segnando un incremento del 6% rispetto all'anno 2012, con una prospettiva marcata di crescita nei prossimi anni, parallelamente all'aumento della domanda generata da mercati delle materie prime secondarie perfettamente funzionanti¹⁷. Sempre per lo stesso anno, la Commissione europea stima che pratiche proprie dell'economia circolare quali riciclare, riparare e riutilizzare i prodotti abbiano generato quasi 147 miliardi di euro di valore aggiunto e 17,5 miliardi circa di investimenti. La transizione verso modalità sostenibili di produzione e consumo, infatti, ha dischiuso nuove possibilità di *business*, stimolando l'introduzione di nuovi modelli aziendali e sviluppando mercati di beni e servizi innovativi, sia all'interno dell'Unione europea sia al di fuori. Tuttavia, non manca lo spazio per migliorare le proprie performance. Ad esempio, se da un lato, come si è visto, si calcola che il riciclaggio dei rifiuti urbani nell'UE, nel periodo 2008-

16 European Commission, Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on minimum requirements for water reuse, COM(2018) 337 final

17 European Commission, Impacts of circular economy policies on the labour market, aprile 2018

2016, sia cresciuto in modo significativo e in maniera tale che i prodotti riciclati contribuiscano in misura crescente alla domanda complessiva di beni, dall'altro si nota che, in media, i materiali riciclati soddisfano meno del 12%¹⁸ della domanda di materiali dell'UE, nonostante questa percentuale mostri un avanzamento continuo nell'ultimo decennio. Inoltre, se guardiamo ai flussi di materiali interni alle economie dell'Unione, emerge che ogni anno 8 miliardi di tonnellate di materiali entrano nel sistema economico e vengono trasformati in energia o prodotti. Soltanto 0,6 miliardi di tonnellate di questi sono materiale riciclato. Se consideriamo la fuoriuscita di materiali dal sistema economico, invece, su 2,2 miliardi di tonnellate di rifiuti prodotti, soltanto 0,6 miliardi, come si è detto, rientrano sotto forma di materiale riciclato: i rimanenti 1,5 miliardi risultano rifiuti¹⁹. Si tratta di un margine di miglioramento presente non solo in Europa, ma più in generale nel mondo. Ad oggi, infatti, si può parlare di *chiusura del cerchio* solo per il 9% dell'economia globale²⁰: questo implica che più del 90% delle materie prime non viene reinserito nei circuiti dell'economia. In questo senso, sono fondamentali gli investimenti in Ricerca & Sviluppo. A riguardo dei brevetti sul riciclaggio delle materie prime secondarie, si rileva una crescita del 35% tra il 2000 e



il 2013 nell'Unione Europea²¹. Ben il 44% dei brevetti in questo ambito a livello mondiale è dato dai brevetti europei per il riciclaggio del vetro. La percentuale UE per il riciclaggio della plastica e della carta, invece, si ferma rispettivamente al 18% e al 23%.

18 Per alcuni materiali (ad esempio rame e nichel), tuttavia, le materie prime secondarie soddisfano il 30% della domanda totale di materiali

19 European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on a monitoring framework for the circular economy COM/2018/029 final

20 Circle Economy, The Circularity Gap Report, gennaio 2018

21 European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on a monitoring framework for the circular economy COM/2018/029 final

2.2. LO STATO DELL'ARTE IN ITALIA E NEI PRINCIPALI PAESI EUROPEI

A questo punto, è utile valutare quale sia lo stato dell'arte in Italia e nei principali Paesi europei in relazione alla transizione verso un'economia circolare e come questo sia evoluto negli anni più recenti. Possiamo, innanzitutto, guardare alla produttività dell'impiego di risorse naturali, che descrive il PIL prodotto per unità di risorse impiegate nell'economia. Più nello specifico essa è data dal rapporto tra PIL e Consumo Materiale Domestico. Se l'Unione Europea mostra un valore medio pari a 2,08 €/kg, con una crescita netta rispetto all'1,61

€/kg del 2008, l'Italia presenta un valore superiore, pari a 3,23 €/kg, che nel 2008 si fermava a 2,07 €/kg. Il nostro Paese è 4° nell'UE per produttività delle risorse. Tra i Paesi considerati (Fig. 2.2), è il Regno Unito a esibire la produttività delle risorse più alta, riuscendo a produrre 3,69 €/kg di materiale impiegato. Germania e Francia si fermano rispettivamente a 2,27 €/kg e a 2,87 €/kg. Nell'Unione, tuttavia, sono i Paesi Bassi a mostrare la migliore performance, con un valore pari a 4,37 €/kg, in crescita se comparato al 3,21 €/kg del 2008.

Possiamo verificare quanto i flussi di rifiuti per riciclaggio e recupero siano importanti per i Paesi dell'Unione (Fig. 2.3). Guardando alle importazioni, notiamo come

Fig. 2.2 Produttività delle risorse (€/Kg - volumi concatenati ai prezzi del 2010)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat

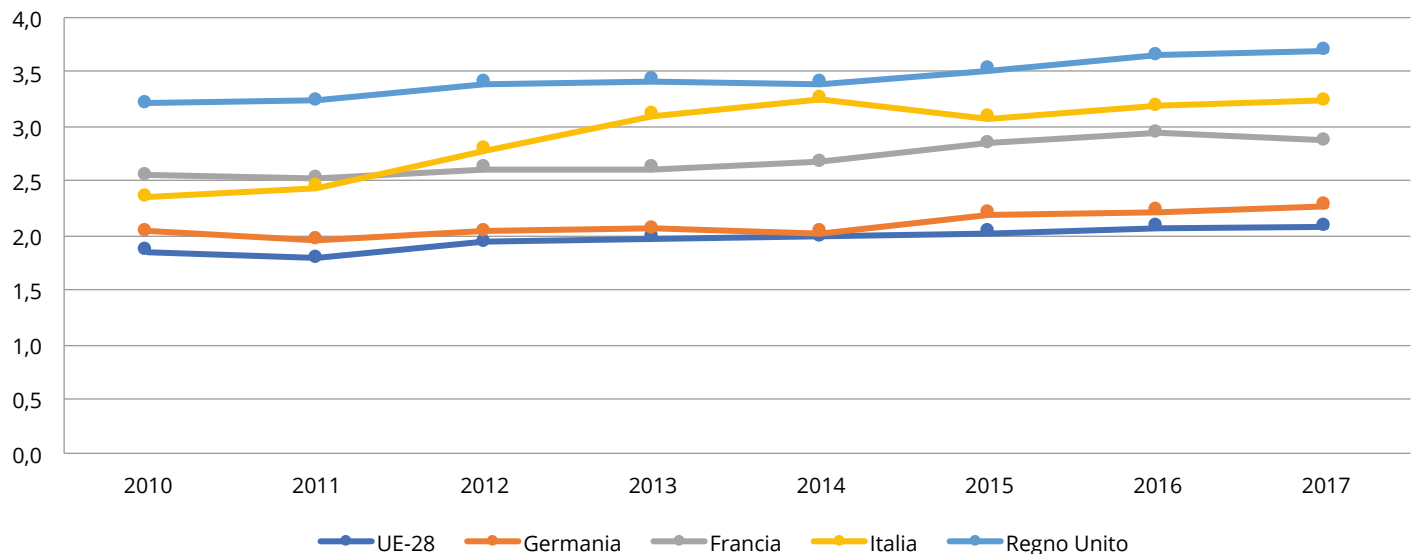
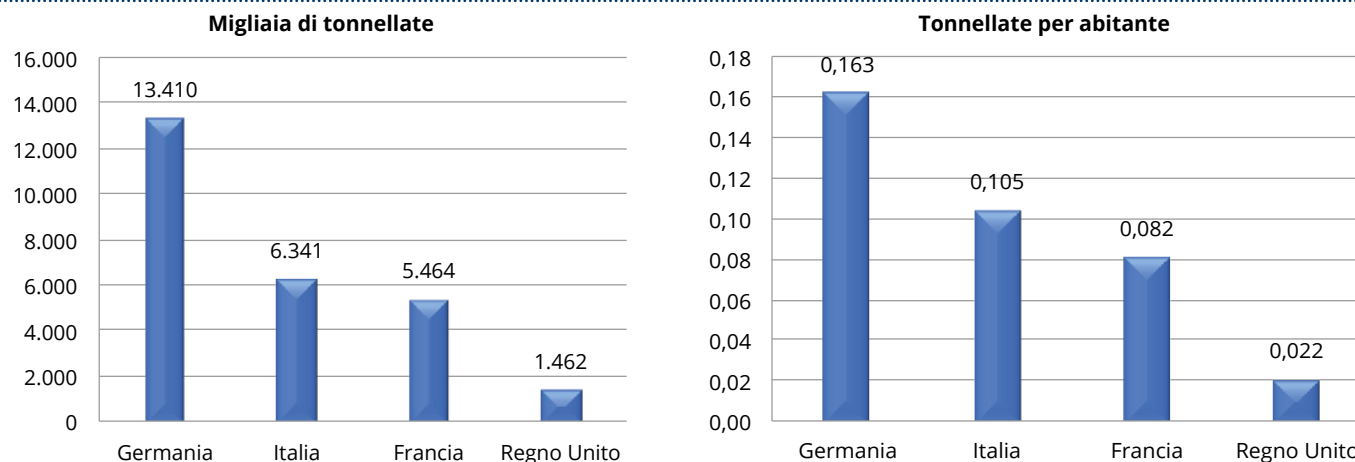


Fig. 2.3 Importazioni di rifiuti per recupero o riciclo (2016)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat



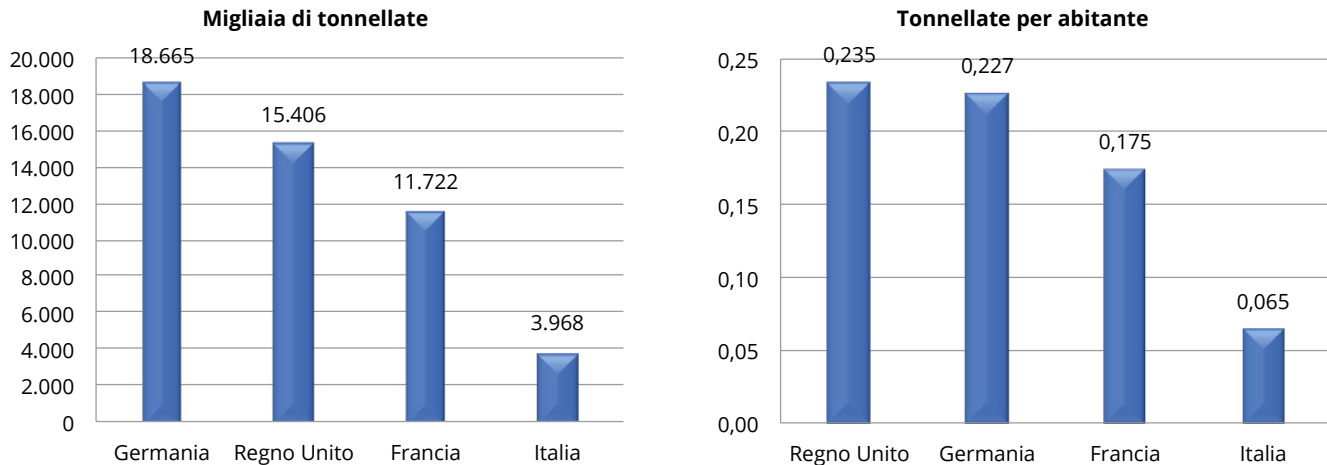
spicchi la Germania, con 13,4 milioni di tonnellate di rifiuti importati ai fini del recupero. A distanza, troviamo il Belgio, con 8,5 milioni di rifiuti. Francia, Italia e Regno Unito si fermano rispettivamente a 5,5, 6,3 e 1,5 milioni di rifiuti. Se consideriamo questi dati in serie storica, emerge come la dinamica delle importazioni di rifiuti al fine del recupero sia stabile o in riduzione. Nel 2010, infatti, la Germania importava un quantitativo superiore di rifiuti (13,6 milioni) e lo stesso vale per l'Italia (6,4) e per il Regno Unito (1,6). Anche la Francia ha conosciuto una lieve riduzione. Anche in termini di popolazione, tra i Paesi considerati si posiziona prima la Germania, con 0,16 tonnellate. Nel complesso dell'Unione Europea, spicca, tuttavia, il Lussemburgo (con ben 5,5 tonnellate di rifiuti pro-capite), seguito a lunga distanza dal Belgio (0,75 tonnellate) e dalla Slovenia (0,6 tonnellate). Francia,

Italia e Regno Unito mostrano quote più basse e pari rispettivamente a (0,08, 0,1 e 0,02 tonnellate).

Possiamo verificare, altresì, l'ammontare delle esportazioni europee di rifiuti per riciclo e recupero. Nel 2016, l'UE ha esportato fuori dai suoi confini più di 38 milioni di tonnellate di rifiuti (Fig. 2.4). Comparando questo ammontare con quello delle importazioni, si riscontra che l'UE è esportatrice netta di rifiuti. Guardando ai singoli Stati, si distinguono Germania (18,6 milioni) e Regno Unito (15,4). Poco dopo troviamo la Francia (11,7), mentre l'Italia si ferma su volumi molto più ridotti (3,9 milioni). A differenza delle importazioni, le esportazioni si presentano in crescita, seppure in misura marginale. In termini pro-capite, invece, l'UE esporta 0,07 tonnellate per abitante. Le quote più alte si ritrovano in Belgio (0,70) e Paesi Bassi (0,67). Tra i

Fig. 2.4 Esportazioni di rifiuti per recupero-riciclo (2016)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat



maggiori Paesi UE, invece, il valore più alto si trova nel Regno Unito (0,23 tonnellate per abitante), quello inferiore in Italia (0,06).

Per concludere la panoramica sullo stato dell'economia circolare nei maggiori Stati europei, possiamo ricorrere agli indicatori del quadro europeo di monitoraggio sull'economia circolare sopra menzionati. Essi sono 10, suddivisi in 4 ambiti (produzione e consumo, gestione dei rifiuti, materie prime secondarie, competitività e innovazione). Qui ne esaminiamo soltanto alcuni.

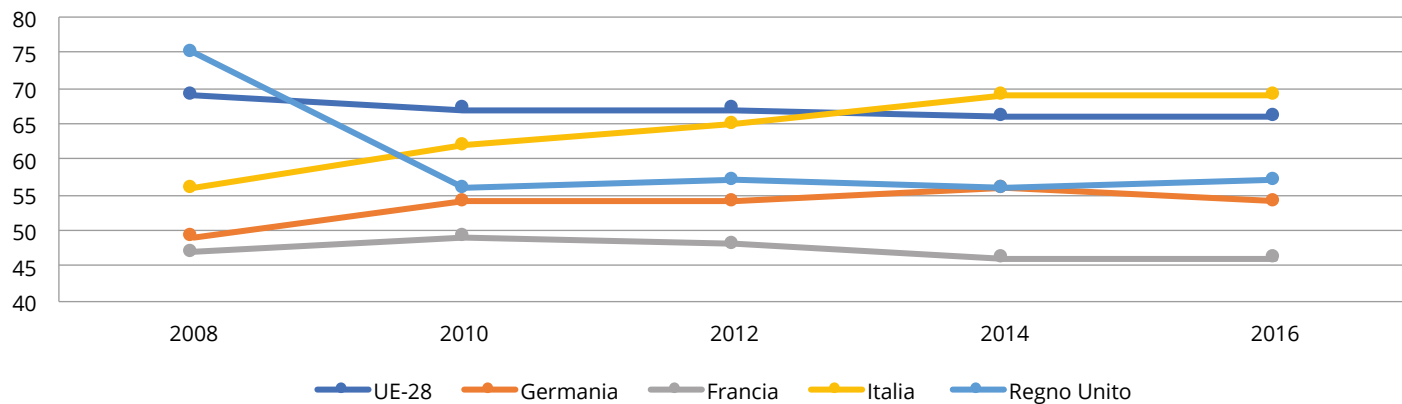
In merito alla produzione di rifiuti in rapporto al Pil, così da fornire una misura dell'"intensità di rifiuti" dell'economia, verificiamo che l'UE si attesta a 66 kg di rifiuti prodotti per migliaia di euro (Fig. 2.5), in lieve riduzione rispetto ai 69 del 2008. Tra gli Stati membri la quota più elevata di rifiuti prodotti in rapporto al Pil si

registra in Estonia (646 kg per migliaia di euro), seguita dalla Bulgaria (420 kg) e dalla Polonia (183). I maggiori Paesi UE mostrano performance molto più efficienti. La Germania produce 54 kg di rifiuti per ogni mille euro di Pil generato, tuttavia in aumento rispetto al 2008. Francia, Italia e Regno Unito si attestano rispettivamente a 46 kg, 69 kg e 57 kg.

Rispetto alle percentuali di riciclaggio, invece, l'UE segna una media al 2016 pari al 57% (nel 2010 era del 55%). La performance più efficace è quella della Slovenia, con l'80% di rifiuti riciclati, seguita dal Belgio (78%) e Paesi Bassi (72%). La Francia è sotto la media continentale, con un valore del 54%, mentre il Regno Unito si posiziona poco sopra, con il 58%. L'Italia presenta il risultato migliore tra i principali Stati UE, con il 68%, in crescita rispetto al 60% del 2010.

Fig. 2.5 Produzione di rifiuti per unità di Pil* (Kg/migliaia €, volumi concatenati ai prezzi del 2010)

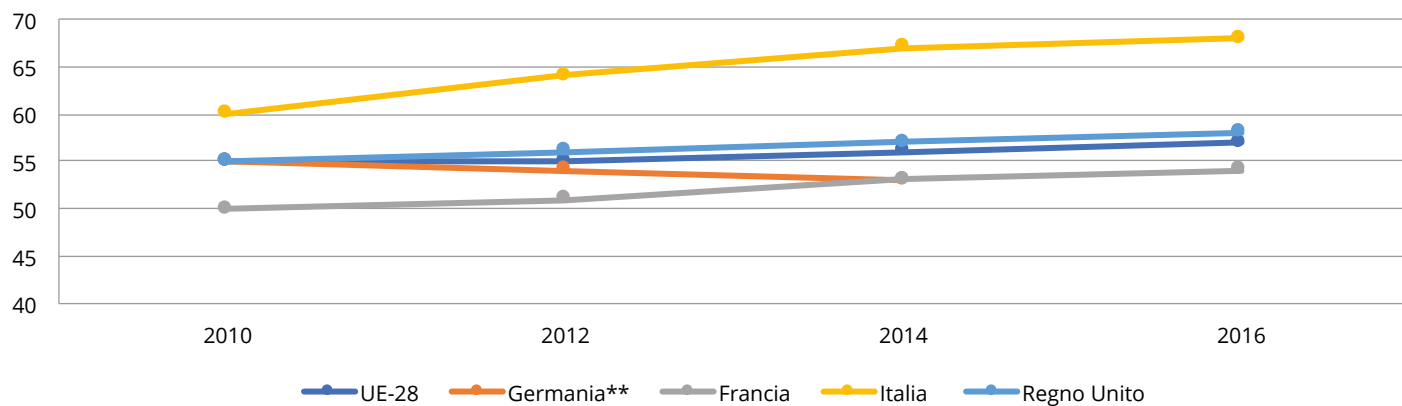
Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat



*Esclusi i maggiori rifiuti minerali

Fig. 2.6 Riciclaggio dei rifiuti*(%)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat

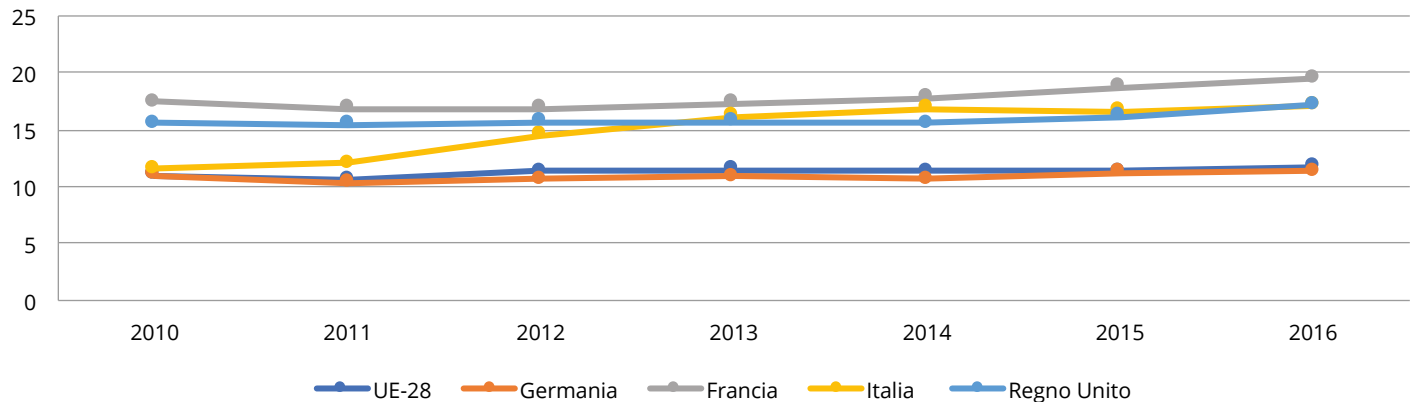


* Esclusi i maggiori rifiuti minerali

**Per la Germania il dato 2016 è riservato

Fig. 2.7 Tasso di utilizzo circolare della materia (%)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat



Inoltre, è possibile considerare il tasso di utilizzo circolare della materia, che misura, in percentuale, la quota di materiale recuperato e reintrodotta nell'economia sul complesso del materiale utilizzato. Secondo gli ultimi dati disponibili, al 2016, i materiali riciclati e reintrodotti sono pari all'11,7% delle materie utilizzate dall'economia dell'Unione Europea, in crescita lieve rispetto all'11% del 2010 (Fig. 2.7). Questa media nasconde differenze rilevanti a seconda del materiale considerato: si va dal 9,1% delle biomasse al 25,2% dei minerali metalliferi, mentre i minerali non metalliferi si fermano al 15,2%. I vettori e i materiali energetici fossili sono fanalino di coda, con il 2,5%. Questa percentuale sale al 17,1% per l'Italia, al 17,2% per il Regno Unito e al 19,5% per la Francia. La Germania, al contrario, si attesta poco sotto

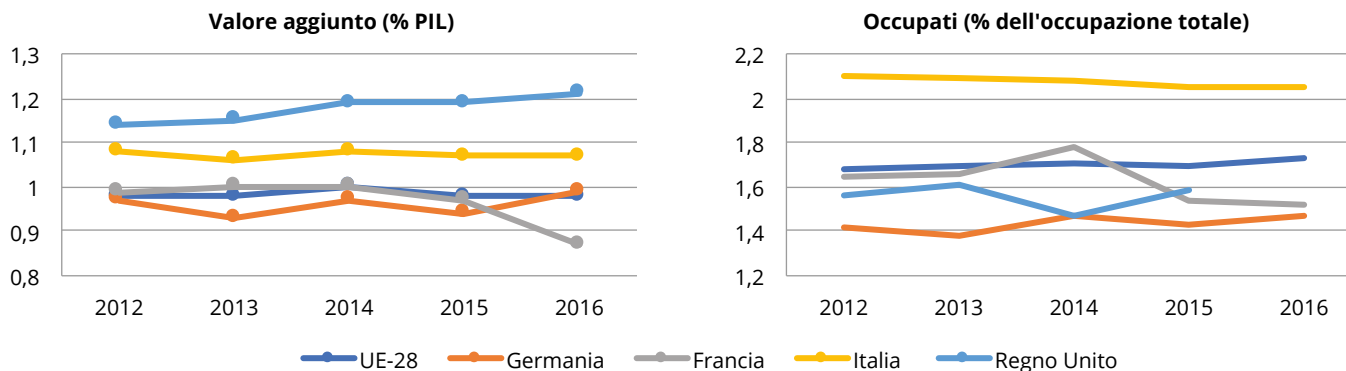
la media europea (11,4%). Anche in questo caso, primi nella dimensione europea, sono i Paesi Bassi, con ben il 29% di tasso di utilizzo circolare della materia (nel 2010 era già pari a 25,4%).

Risulta utile monitorare l'andamento del valore aggiunto dei settori economici più strettamente legati alle attività di economia circolare²². Questi, al 2016, presentano nell'UE un valore medio pari allo 0,98% del PIL, pari rispetto al 2012 (Fig. 2.8). La Slovenia esibisce il valore più alto dell'UE (1,31%) e precede la Croazia (1,22%). Il Regno Unito mostra una percentuale pari a 1,21%, quando Germania, Francia e Italia si attestano rispettivamente allo 0,99%, 0,87% e 1,07%. Se guardiamo, invece,

²² Eurostat fa riferimento a tre settori: il settore del riciclo, il settore delle riparazioni e del riuso, il settore del noleggio e del *leasing*.

Fig. 2.8 Valore aggiunto e occupati dei settori produttivi dell'economia circolare

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat



*Per il Regno Unito non è disponibile il dato per l'anno 2016

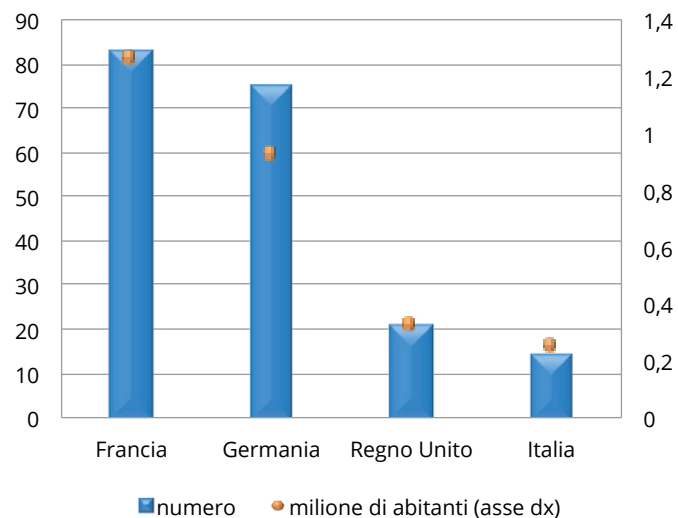
agli investimenti in beni immateriali in questi settori produttivi, l'UE mostra una percentuale pari allo 0,12% del PIL, che raggiunge i livelli più alti in Lettonia (0,27%) e Bulgaria (0,18%). Tra i maggiori Paesi, il Regno Unito mostra lo 0,15% circa, seguito dall'Italia con lo 0,13%, mentre Francia e Germania stanno a 0,11% e 0,9% circa. Possiamo verificare quanti siano gli occupati nei settori produttivi dell'economia circolare rispetto al totale degli occupati. Nel 2016, nell'Unione Europea, l'1,73% degli occupati afferiva a questi comparti produttivi, con i valori più alti in Lettonia (2,89%) e Lituania (2,71%). Tra le economie maggiori, l'Italia mostra il dato più alto, pari a 2,05%.

In riferimento all'innovazione, dalle fonti Eurostat emerge che nel 2014, ultimo anno per dati disponibili, sono stati registrati nell'UE 338 brevetti relativi al riciclaggio e alle materie prime secondarie. Prima tra gli Stati membri

Fig. 2.9

Brevetti riguardanti il riciclaggio e le materie prime secondarie (2014)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat



è la Francia (83 brevetti), seguita dalla Germania (75). Regno Unito e Italia si fermano rispettivamente a 22 e 15 brevetti. Rapportando il numero di brevetti per la popolazione, vediamo come nell'UE siano stati presentati 0,67 brevetti per milione di abitante. La Francia spicca a 1,26, mentre l'Italia si ferma allo 0,25 (Fig. 2.9).

2.3. POLICY E CASI STUDIO NEL QUADRO INTERNAZIONALE

Se l'Unione europea si posiziona sulla frontiera avanzata nella transizione verso un sistema di economia circolare, alla sfida di superamento della linearità dei processi economici non si sottraggono gli altri grandi *player* globali, su tutti gli USA e la Cina.

Gli USA presentano un'economia caratterizzata da una massiccia produzione di rifiuti. Le 5.589 più grandi società americane quotate in borsa, appartenenti a 17 diversi settori industriali, hanno prodotto, nel 2014, 342 milioni di tonnellate di rifiuti che sono state conferite in discarica o incenerite²³. Ciò rappresenta un costo enorme in termini di spreco di risorse, gestione dei rifiuti ed impatto sociale ed ambientale. Allo stesso tempo, sembrano chiari i benefici che le imprese possono trarre dall'adozione di pratiche di economia circolare in termini di riduzione di costi, efficientamento nell'utilizzo delle risorse e crescita dei profitti, oltre che a fini reputazionali. Uno dei maggiori fattori di drenaggio

23 Bowdish, L., Trash to treasure: changing waste streams to profit streams, U.S. Chamber of Commerce Foundation, 2016

di risorse a danno delle attività produttive, infatti, è rappresentato proprio dall'inefficiente utilizzo delle materie prime e dall'errata configurazione dei processi industriali. Si stima che le 5.589 imprese statunitensi sopra citate sopportino costi per il conferimento dei rifiuti in discarica per valori compresi tra i 30 e i 60 miliardi di dollari²⁴. A questi si aggiungono tra i 22 e i 58 miliardi di dollari per la gestione dei rifiuti da incenerire. Se guardiamo, invece, ai costi ambientali a carico della società, essi si stimano tra gli 88 e i 173 dollari per tonnellata di rifiuto depositato in discarica e tra i 64 e i 171 dollari per i rifiuti inceneriti. Si calcola, inoltre, che, nella media tra comparti produttivi diversi, le imprese producano rifiuti per 7,81 tonnellate di materiali per ogni milione di dollari di ricavi²⁵. Emerge, in più, che non sussiste una relazione significativa tra la dimensione dei fatturati dell'industria e la relativa intensità nella produzione dei rifiuti. Questo implica che, indipendentemente dal settore produttivo o dalle sue dimensioni, si riscontrano opportunità di riduzione dell'ammontare di rifiuti prodotti. Si comprende bene, altresì, quale sia lo spazio di recupero di profitti, sottratti ai costi dovuti alla gestione tradizionale dei rifiuti, dovuto all'adozione di pratiche di economia circolare. Per le 5.589 imprese considerate, è la carta il rifiuto più prodotto. Sono 127 milioni, infatti, le tonnellate di carte prodotte; a seguire troviamo l'organico (con 72 milioni), la plastica (58), le costruzioni (38), i metalli (27). Se andiamo a verificare le dinamiche di costo dei materiali

24 Vd. supra

25 Vd. supra

appena citati, si arricchisce il quadro delle valutazioni che spingono per il superamento dei modelli lineari dello sviluppo produttivo. A riguardo della carta, ad esempio, la cellulosa mostra un andamento di costo molto oscillante nel corso degli ultimi 35 anni, con variazioni che vanno dai 600\$ agli 850\$ a tonnellata, e causando problemi di resilienza alla fluttuazione dei prezzi. Allo stesso tempo, l'introduzione di azioni che porterebbero a ridurre dell'1% l'utilizzo della carta garantirebbe risparmi per quasi 1 miliardo di dollari, con margini di riduzione particolarmente ampi per le società di servizi, dell'informazioni e del settore finanziario. Anche il valore dell'organico, secondo tra i rifiuti più prodotti, mostra variazioni marcate. Secondo il Global Economic Monitor della World Bank, guardando agli ultimi 55 anni e utilizzando il 2010 come anno di riferimento, il costo del cibo è del 40% più basso nel 1999, ma dell'80% nel 1973, presentando quindi un'ampia variabilità. A riguardo della plastica, l'andamento del prezzo delle materie prime utili a produrla, su tutte il petrolio, è globalmente noto; così come il costo dell'energia, che per la produzione di plastica è richiesta in quantità particolarmente massiccia. Ugualmente, nel momento in cui consideriamo il prezzo delle maggiori componenti relative al comparto delle costruzioni, ad esempio il calcestruzzo e il gesso, si registrano aumenti molto significativi negli ultimi decenni, così come per metalli e minerali, seppure con ragguardevoli fluttuazioni²⁶. Tutte queste evidenze rappresentano fattori che

dovrebbero spingere il mondo dell'impresa a investire in modelli produttivi resilienti, che utilizzino le materie prime e l'energia in misura più efficiente e riducano e riciclino i propri rifiuti, e le Istituzioni a supportare i percorsi di transizione verso l'economia circolare. Per quanto riguarda il sistema imprenditoriale americano, si segnalano le iniziative poste in essere da diverse multinazionali nella direzione dell'economia circolare. Walmart ha attivato un programma di design e manifattura sostenibile, che coinvolge anche la propria *supply chain*, aiutando i fornitori ad incrementare la propria efficienza nell'utilizzo delle risorse a ridurre il consumo dell'energia. La multinazionale americana, inoltre, insieme ad altre *corporation* (tra queste, Coca-Cola, Colgate Palmolive, Johnson & Johnson, Procter & Gamble), ha dato vita a "Closed Loop Fund": un fondo della dotazione di 100 milioni di dollari che offre prestiti a tasso zero per i comuni e a basso interesse per le società private, al fine di implementare sistemi di riduzione dei rifiuti e tecnologie e infrastrutture sostenibili, che riducano le emissioni e creino nuovi lavori della *green economy*. Oltre a questo, l'iniziativa delle società americane svolge attività di ricerca e sviluppo, *venture capital*, *project finance* e consulenza²⁷. Un altro esempio virtuoso ci è dato da IBM. Nel 2014 IBM ha processato 32mila tonnellate di prodotti a fine vita. Di questi, il 55% circa è stato riciclato, il 35% rigenerato e venduto, il 7% riutilizzato e il quasi il 3% destinato alla produzione di energia: soltanto lo 0,5% è stato depositato in discarica,

26 Vd. supra

27 <http://www.closedlooppartners.com/>

con un miglioramento marcato rispetto al 2005, quando venivano inceneriti o conferiti in discarica il 2,2% dei prodotti a fine vita²⁸. In ultimo, si può fare riferimento a General Motors, che nel 2011 si è posta l'obiettivo di dare vita a 100 impianti di produzione e a 50 siti non manifatturieri che non conferiscano rifiuti in discarica: ad ottobre 2014 questi erano rispettivamente 89 e 33. Se nel 2011 General Motors impegnava 10\$ dollari per ogni tonnellata di rifiuti, nel 2014 ne spendeva meno di 1, con evidenti benefici dal lato dei profitti, oltre ad ottenere entrate per 1 miliardo di dollari all'anno dal riciclaggio e dal riuso dei prodotti. È un risultato raggiunto grazie a un uso più efficiente delle risorse, all'attenzione al design dei beni e alla revisione dei processi produttivi secondo un modello *closed-loop*.



La Cina svolge da decenni un ruolo pionieristico nel campo della circolarità dell'economia. Si tratta di un concetto contenuto negli ultimi tre piani quinquennali varati dalla Repubblica Popolare Cinese, dove dal gennaio 2009 è in vigore una legge in materia, la *Circular Economy Promotion Law*. Questo tema è stato oggetto di un'apposita intesa siglata con l'Unione Europea. Il 16 luglio 2018, infatti, a Pechino, nell'ambito del ventesimo summit UE-Cina, i due *player* hanno sottoscritto un *Memorandum of Understanding* nell'ambito della cooperazione sull'economia circolare. L'accordo muove dalla consapevolezza della rilevanza dell'economia circolare quale strumento per realizzare una crescita economica sostenibile a livello mondiale e della condivisione tra Cina ed Unione Europea di sfide comuni nel campo dell'utilizzo efficiente delle risorse. Si inquadra, inoltre, nell'implementazione dell'Agenda Strategica di Cooperazione UE-Cina 2020 e dell'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile 2030. Obiettivo dell'accordo è di tenere annualmente meeting bilaterali e multilaterali tra i funzionari e le autorità dei due Paesi impegnati sul tema e gli *stakeholder* maggiori, in cui condividere informazioni, buone pratiche, ricerche e applicazioni relative all'economia circolare, oltre che di costruire percorsi di formazione, scambi, *workshop* e attività di *capacity building*. Tra gli ambiti di interesse individuati, troviamo:

- il dialogo sulla definizione, la pianificazione e l'implementazione di strategie, legislazione, politiche e ricerche nelle aree di comune interesse;
- scambi strategici su sistemi di gestione e strumenti di

policy quali *l'eco-design*, *l'eco-labelling*, la responsabilità estesa del produttore e le *green supply chain*;

- scambi strategici di *best practice* di economia circolare in settori chiave quali le aree industriali, la chimica, la plastica e i rifiuti;
- scambi su investimenti e finanziamenti nell'economia circolare.

L'intesa potrebbe favorire un allineamento di strumenti e politiche dell'economia circolare tra le parti contraenti, aprendo la strada allo sviluppo di standard condivisi sui prodotti e iniziative comuni. Guardando alle dimensioni dei firmatari, le ricadute dell'accordo potrebbero assumere portata globale e accelerare in misura significativa la transizione dell'economia mondiale. Da parte cinese, infine, i vantaggi derivanti dall'adozione di pratiche di economia circolare

riprendono caratteristiche specifiche. Dopo decenni di sviluppo forsennato e ritmi elevati di urbanizzazione, le opportunità dell'economia circolare in termini di incremento della salubrità dell'aria e della qualità della vita, oltre che di decongestione del traffico, sono evidenti. Più in generale, si ridurrebbe l'impatto ambientale della crescita economica, rendendo beni e servizi più accessibili ai cittadini, e la pressione sulle materie prime, che, come è noto, viste le dinamiche demografiche e di crescita cinesi, è molto elevata. Si segnalano investimenti ingenti nelle energie rinnovabili, nelle tecnologie digitali (con un boom delle piattaforme di sharing) e nell'industria del riciclo (la Cina ha anche imposto un divieto all'importazione di svariate tipologie di rifiuti) ed esperienze di avanguardia da parte di imprese cinesi²⁹.

29 Jeffries, N., Circular economy in China: six examples. <https://medium.com/circulatenews/circular-economy-in-china-six-examples-2709982763f2>







3

**Un caso di successo:
la ricostruzione
degli pneumatici**

3. UN CASO DI SUCCESSO: LA RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI

3.1. TECNOLOGIE E PRATICHE DI RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI

La ricostruzione degli pneumatici rappresenta una sfida innanzitutto di carattere tecnologico. D'altra parte, rinunciare alla ricostruzione di uno pneumatico comporta la perdita del valore tecnologico che esso porta con sé. Secondo le associazioni dei produttori, infatti, lo pneumatico moderno rappresenta un concentrato di tecnologie avanzate che permettono di superare il suo ciclo di vita primario e di beneficiare di numerose ricostruzioni. Si pensi che per gli pneumatici del segmento cava-cantieri si può arrivare a sette ricostruzioni e che gli pneumatici degli aerei vengono ricostruiti fino a dieci volte¹. Si tratta, inoltre, di un valore che aumenta parallelamente alle innovazioni che stanno segnando un settore in rapida crescita. Il comparto industriale della ricostruzione degli pneumatici, invero, ha preso le mosse nei primi del 1900, per avere un primo notevole sviluppo a metà del secolo, in corrispondenza della scarsità di gomma derivante dalla guerra mondiale, e conoscere poi, avvicinandosi agli anni 2000², un avanzamento tecnologico rilevante, che proprio in Italia ha compiuto passi importanti.

1 Fonte AIRP

2 Pasotti Danilo, *The Art of Retreading*, TechnoBiz & Rubber World, 2016

La ricostruzione degli pneumatici si sviluppa attraverso sette fasi di lavorazione:

1. Selezione preventiva degli pneumatici
2. Raspatura
3. Ispezione e riparazione della carcassa
4. Soluzionatura
5. Applicazione del nuovo battistrada
6. Vulcanizzazione
7. Controllo e finitura

Ognuna di queste fasi può essere dettagliata in procedimenti più ridotti e articolata in diversi passaggi. La definizione delle singole fasi viene precisata dai Regolamenti ECE ONU n.108 e 109, che emanano disposizioni uniformi per l'approvazione della produzione di pneumatici ricostruiti per veicoli e relativi rimorchi³. In generale, gli pneumatici vengono in primis ricevuti e stoccati e sottoposti a ispezione tattile e visiva. In questa fase, si ricorre spesso a una shearografia: in questo modo, eventuali difetti della carcassa, che non risultano visibili ad occhio nudo, vengono riconosciuti grazie all'ausilio di un raggio laser. Per "carcassa" intendiamo l'elemento strutturale dello pneumatico, escluso il battistrada e lo strato più esterno di "gomma" dei fianchi, che, quando gonfiato, sostiene il carico⁴. Essa è un fattore fondamentale per la ricostruzione, in quanto presenta una vita utile molto più lunga rispetto al battistrada. Oltre a macchinari per la shearografia, vengono utilizzate ai fini della prima ispezione macchinari ad ultrasuoni o, più raramente, a raggi X. Attraverso appositi software,

3 Vd. par.4.1

4 Regolamento ECE ONU n.109

inoltre, una volta evidenziate deformazioni della carcassa, si è in grado di verificarne la gravità e valutare se poter procedere o meno alla ricostruzione. Gli pneumatici che presentano danni visibili, causati da un sovraccarico o da gonfiaggio insufficiente, non possono essere ricostruiti, così come quelli che mostrano crepature, rotture, danni, notevole deterioramento. Per segnalare la tipologia di lesioni riscontrate e la riparazione richiesta viene utilizzato un apposito sistema di marcatura⁵. Le carcasse che superano la fase ispettiva vengono avviate alla "raspatura". Per raspatura, si intende il processo di eliminazione del materiale vecchio dallo pneumatico, al fine di preparare la superficie per il nuovo materiale. Questa avviene attraverso una gamma di lame rotanti, che vengono pilotate grazie a sistemi di controllo ottici e con sensori di prossimità laser, che hanno la funzione di asportare il battistrada residuo dalla carcassa. Per battistrada, si intende la parte dello pneumatico che viene a contatto con il terreno, protegge la carcassa da eventuali danni meccanici e contribuisce all'aderenza al suolo⁶. Lo spessore del materiale originale dopo la raspatura, così come lo spessore medio di qualsiasi materiale nuovo sotto il disegno del battistrada dopo la ricostruzione, dovranno corrispondere a specifici parametri⁷. Le tecniche di ricostruzione consentono di recuperare totalmente il polverino di gomma residuo della raspatura, che ammonta a circa 2 kg per uno pneumatico da autocarro. Esso viene riutilizzato per

nuove applicazioni: si va dal tartan per la pavimentazione di campi da gioco, alle protezioni anticaduta per i parchi giochi, agli additivi per asfalti. A questo punto, le carcasse vengono ispezionate ulteriormente e preparate alla riparazione, cioè all'intervento correttivo che viene eseguito sui copertoni danneggiati entro limiti ben definiti. Una volta che la raspatura si è conclusa, infatti, si mettono in evidenza eventuali difetti o deformazioni che richiedono riparazioni o rappezzi interni⁸. Tra le altre distinzioni che possiamo operare, c'è quella tra ricostruzione "a caldo" e ricostruzione "a freddo"⁹ detta anche "in prestampato". Nello specifico, secondo la tecnica "a caldo", la carcassa viene montata su un macchinario rotante che applica una nuova fascia di gomma cruda senza disegno. Al contrario, seguendo la tecnica "a freddo", sulla copertura si applica un battistrada prestampato e già vulcanizzato. Il battistrada è disponibile in forma di fascia o di anello chiuso. Oltre alle fasce piane ci sono anche quelle con le "alette" laterali, utili a raccordare il loro profilo con quello dei fianchi della copertura. Anche la vulcanizzazione si distingue tra procedimento "a caldo" ed "a freddo". Nel primo caso, lo pneumatico preparato con un profilato liscio entra in una pressa di vulcanizzazione munita di uno stampo col disegno che verrà impresso sul pneumatico. La pressa è dotata di dispositivi che regolano tempo, temperatura e pressione interna. La temperatura del processo per la ricostruzione a caldo varia fra i 150 ed i 160 °C, mentre

5 Pasotti Danilo, The Art of Retreading, TechnoBiz & Rubber World, 2016

6 Vd. supra

7 Vd. supra

8 Una carcassa che necessiti di riparazioni troppo ampie viene esclusa dal processo di ricostruzione.

9 Fonte AIRP

Tab. 3.1 Il processo di ricostruzione degli pneumatici in prestampato: le varie opzioni

Fonte: Recamic

ISPEZIONE		
RASPATURA		
PREPARAZIONE CRATERI & RIPARAZIONE		
PROCESSO SKIM	PROCESSO AZ	PROCESSO MPS
SOLUZIONATURA		
RIEMPIMENTO CRATERI	RIEMPIMENTO CRATERI	RIEMPIMENTO CRATERI
PREPARAZIONE BANDE	PREPARAZIONE BANDE	PREPARAZIONE BANDE
BANDOLINE	ESTRUSIONE	ESTRUSIONE
POSA DELLA BANDA	POSA DELLA BANDA	POSA DELLA BANDA
PREPARAZIONE ALLA VULCANIZZAZIONE		
VULCANIZZAZIONE		
FINIZIONE & VERIFICA		

la pressione è di circa 14-16 atmosfere. Allo scadere del tempo necessario, variabile secondo la dimensione della copertura e lo spessore battistrada, avviene lo scarico dell'aria e lo pneumatico può essere estratto dallo stampo. Secondo il procedimento "a freddo", invece, lo pneumatico viene montato su una apposita macchina per l'applicazione degli envelopes. Quindi, viene messo sotto vuoto così da estrarre l'aria residua fra gli *envelopes* e lo pneumatico preparato con il battistrada prestampato. In seguito, lo pneumatico entra in una autoclave per essere vulcanizzato. La "cottura" dura in media tra le 2,5 e le 3 ore, mentre la temperatura è di circa 110 °C. Per entrambe le procedure, lo pneumatico ricostruito, una volta estratto dalla pressa vulcanizzatrice o dall'autoclave, viene sottoposto ad un ulteriore controllo finale interno ed esterno, verificato a pressione in appositi macchinari

ed infine rifinito. La procedura descritta può variare in alcune parti a seconda del processo industriale adottato (Tab. 3.1).

La ricostruzione degli pneumatici richiede tecnologie avanzate e precisione estrema. Risulta facile, infatti, cadere in errore lungo le varie fasi del processo: si va dalla categorizzazione e selezione delle carcasse a carenze nell'ispezione iniziale, da superficialità nel processo di raspatura e riparazione all'impiego di lavoratori non adeguatamente formati (o non opportunamente equipaggiati ed attrezzati), dalla contaminazione di materiali diversi ad applicazione imperfetta, a deficienze nelle condizioni di vulcanizzazione e rifinitura o nella produzione in serie¹⁰.

10 Pasotti Danilo, The Art of Retreading, TechnoBiz & Rubber World, 2016

3.2. IL MERCATO EUROPEO DEGLI PNEUMATICI RICOSTRUITI

L'impatto del mercato della ricostruzione degli pneumatici per autocarro nell'Unione Europea è consistente. Se, infatti, sono sottoposti a ricostruzione numerose tipologie di pneumatici (pneumatici per vettura, veicoli commerciali leggeri, autocarro, veicoli per cava e cantiere e per genio civile, agricoltura etc.), tuttavia è nel settore della ricostruzione degli pneumatici per autocarro che si registrano i volumi maggiori. Per questo motivo tale segmento costituisce il riferimento per l'intero settore¹¹. Si stimano 331 milioni di euro di vendite derivanti dalle esportazioni, 396 milioni di stipendi pagati agli addetti dell'industria, 198 milioni di contributi sociali, 168 milioni di gettito fiscale per i bilanci degli Stati e 95 milioni di euro di profitti per le società della ricostruzione¹². In tutto, si tratta di 1,2 miliardi di euro¹³ di impatto economico, escludendo i profitti per le imprese della distribuzione. Come si può vedere, circa metà dell'impatto economico è legato a costi di personale: in questo senso l'industria della ricostruzione si presenta come "labour intensive". Inoltre, il personale impiegato deve essere altamente specializzato e, a proposito, si stima un valore pari ad oltre 50 milioni di euro in formazione del personale. Vengono stimati, poi, circa 32mila posti di lavoro nell'intero mercato: di questi, sono 13mila i posti di lavoro diretto, tra produzione e

distribuzione, 7mila occupati dai fornitori, 5mila posti di lavoro indotto nel settore pubblico e 7mila posti di lavoro indotto nel settore privato. Dei 32mila posti di lavoro, 19mila sono nei 5 principali Paesi europei della ricostruzione degli pneumatici (Francia, Italia, Germania, Spagna e Regno Unito)¹⁴.

Nonostante ciò, negli ultimi anni il mercato degli pneumatici ricostruiti è andato riducendo la sua quota di mercato. Diamo prima uno sguardo al mercato degli pneumatici nuovi prodotti in Europa. Essi erano 11,4 milioni di unità nel 2007 e 9,6 milioni di unità nel 2016, segnando una riduzione in questo arco di tempo pari al 16%. Al contrario, l'Unione Europea è stata caratterizzata da un incremento consistente delle importazioni di pneumatici nuovi prodotti in Cina. Essi contavano 1,5 milioni di unità nel 2007. Nel 2016, invece, erano 4,4 milioni di unità, mostrando quindi una crescita prossima al 200% nel periodo considerato. L'offerta complessiva di pneumatici nuovi nell'Europa a 27, pertanto, seppure nella diversità delle dinamiche tra produzione interna ed importazioni asiatiche, ha presentato una crescita dell'8,4%, passando da 12,9 milioni di unità a 14 milioni di unità (Fig. 3.1). Non si è trattato, tuttavia, di una crescita lineare. Nell'arco di tempo 2007-2016, infatti, si sono registrate alcune oscillazioni, con un valore minimo di pneumatici nuovi venduti nell'Unione Europea nel 2012, pari a 9,8 milioni di unità. Ciononostante, dal 2012 in poi, il volume

11 Per gli stessi motivi, il presente studio si focalizza sul mercato della ricostruzione degli pneumatici per autocarro

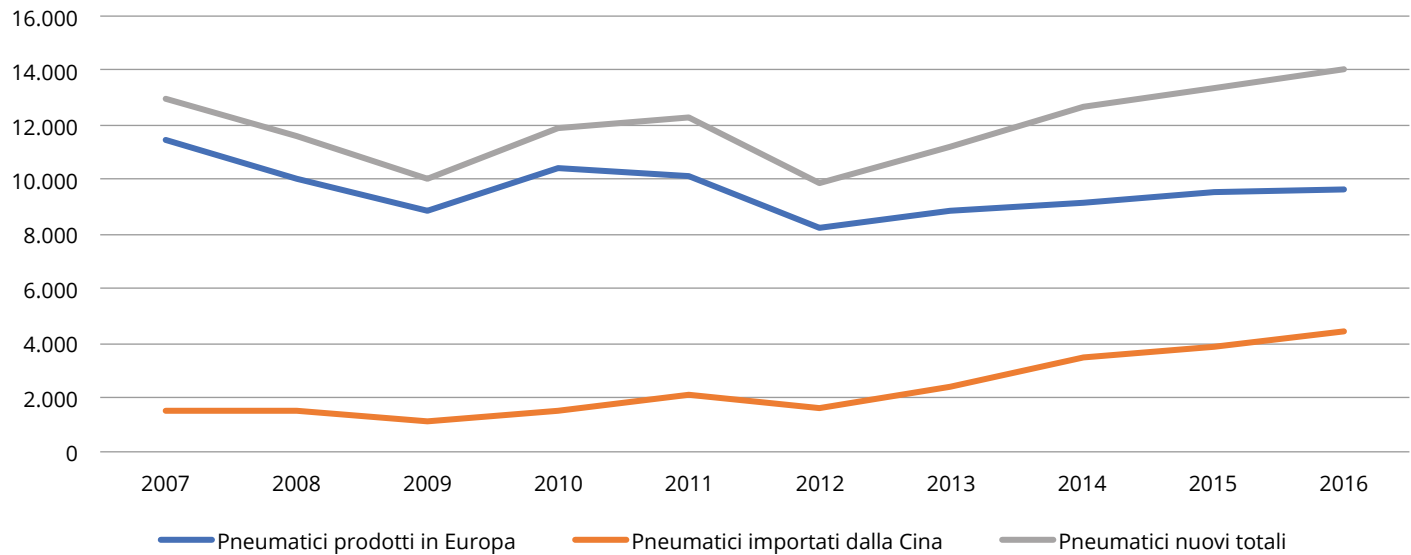
12 Fonte Ernst&Young

13 Valori per l'anno 2015

14 Nello specifico, Ernst&Young stima 5.700 posti di lavoro in Germania, 5.500 nel Regno Unito, 4.000 in Francia, 2.200 in Italia e 1.600 in Spagna

Fig. 3.1 Andamento del mercato degli pneumatici nuovi nell'Unione Europea (migliaia di unità, 2007-2016)

Fonte: Bipaver



di questa tipologia di pneumatici ha mostrato un andamento crescente in misura regolare, guadagnando circa 1 milione di nuove unità all'anno.

D'altra parte, gli pneumatici ricostruiti all'interno dell'UE erano, nel 2007, 5,6 milioni di unità. Questo è anche il valore massimo nel periodo 2006-2017. Il numero di unità di pneumatici ricostruiti venduti, invero, è andato diminuendo in modo tendenziale. Alla fine del periodo, gli pneumatici ricostruiti venduti erano 4,1 i milioni, con una contrazione del mercato pari quasi al 29,9%. La riduzione marcata di pneumatici ricostruiti venduti ha influenzato in modo negativo l'offerta complessiva di pneumatici nell'UE. Se sommiamo pneumatici nuovi

(prodotti dagli Stati membri e importati dalla Cina) e pneumatici ricostruiti, notiamo come il valore ottenuto era pari a 18,7 milioni di unità nel 2007. Questo dato si è attestato a 18,1 milioni nel 2016, con una diminuzione del 3% circa (Fig. 3.2).

Vista la divergenza delle dinamiche relative, da un lato, agli pneumatici nuovi, dall'altro, agli pneumatici ricostruiti, possiamo verificare come la quota degli pneumatici ricostruiti venduti sul totale degli pneumatici considerati si sia ridotta tra il 2007 e il 2016. In particolare, essa ha segnato una riduzione del 26,6%, passando da una quota del 30,9% nel 2007 a una quota del 22,7% nel 2016 (Fig. 3.3).

Fig. 3.2 Andamento del mercato degli pneumatici nell'Unione Europea (migliaia di unità, 2007-2016)

Fonte: Bipaver

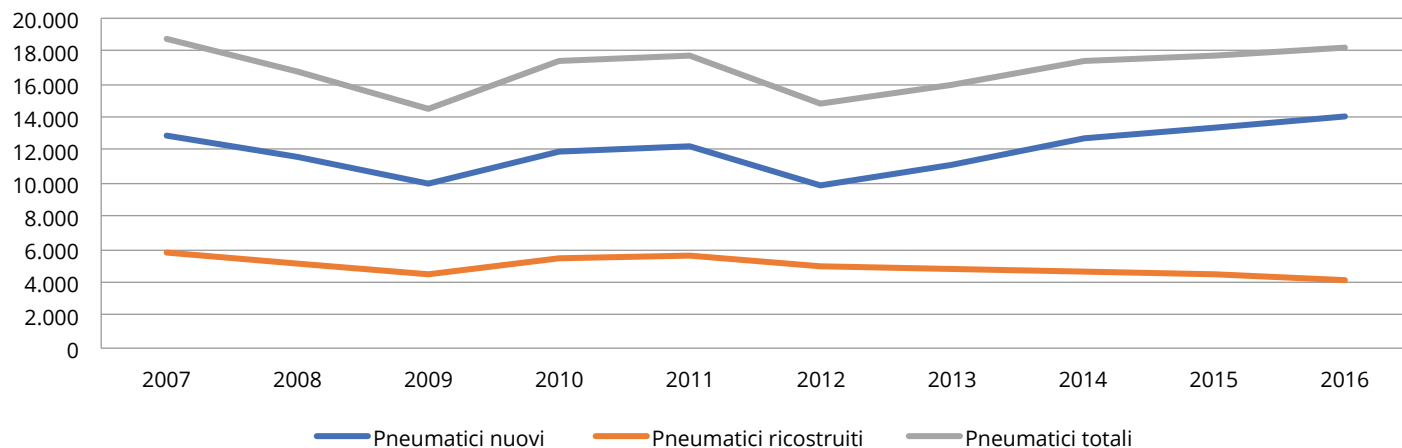
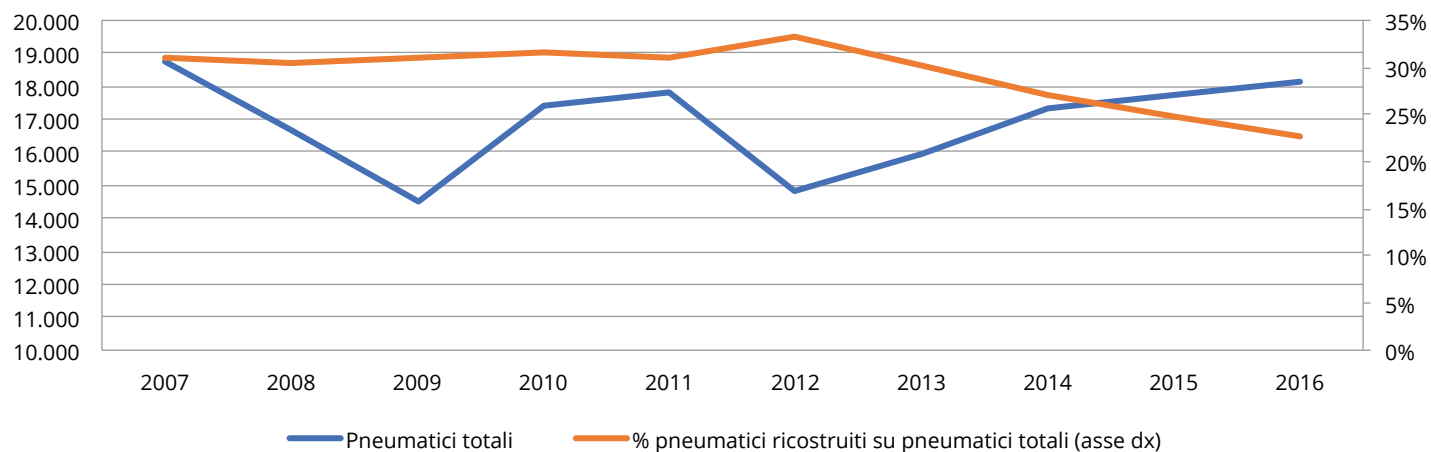


Fig. 3.3 Andamento della quota degli pneumatici ricostruiti sul totale degli pneumatici (% , migliaia di unità, 2007-2016)

Fonte: Bipaver



Il calo del peso del mercato degli pneumatici ricostruiti sul totale del mercato degli pneumatici preso nel suo complesso inizia nel 2012, l'anno in cui le vendite di pneumatici nuovi riprendono a crescere in modo sensibile. Alla ripresa del mercato degli pneumatici, tuttavia, non corrisponde un recupero della stessa misura per gli pneumatici ricostruiti, che al contrario continuano a calare nelle vendite. Dai dati prima mostrati sulle importazioni di pneumatici nuovi dalla Cina, si comprende bene come i prodotti a basso costo cinesi, triplicati nelle vendite europee nell'arco di 9 anni, abbiano sostituito sia parte del mercato europeo degli pneumatici nuovi sia parte del mercato europeo

degli pneumatici ricostruiti. Essi, infatti, sono i soli ad aumentare la propria quota nel mercato europeo: essa è passata dall'8% del 2007 al 24,3% del 2016. Gli pneumatici prodotti dagli Stati UE, invece, erano il 61,1% del totale degli pneumatici venduti nel 2007 e hanno ridotto la propria quota al 53% nel 2016. Gli pneumatici ricostruiti, come abbiamo visto, nel 2016 rappresentano il 22,7% del mercato, contro il 30,9% del 2006.

La contrazione del mercato degli pneumatici ricostruiti ha causato conseguenze industriali ed occupazionali rilevanti. A partire dal 2014, si sono registrate 75 chiusure di società di ricostruzione degli pneumatici negli Stati dell'Unione Europea. La Germania e l'Italia

Fig. 3.4 Andamento della quota di pneumatici nuovi prodotti nell'UE, importati dalla Cina e ricostruiti nell'UE sul totale degli pneumatici (% , 2007-2016)

Fonte: Bipaver

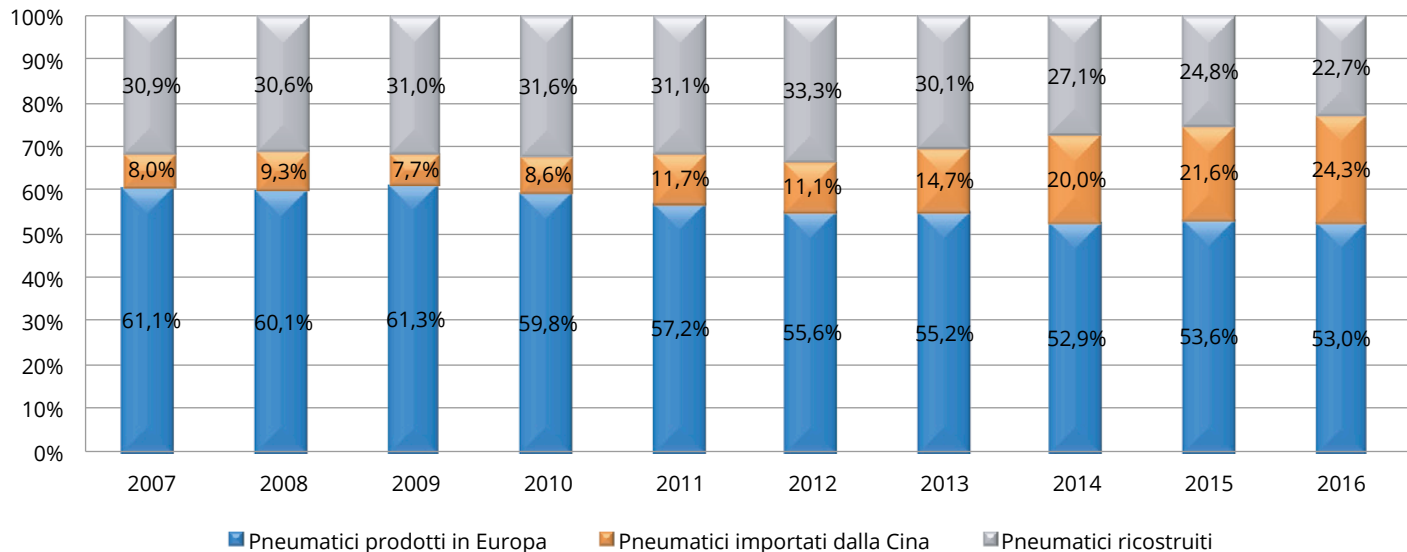
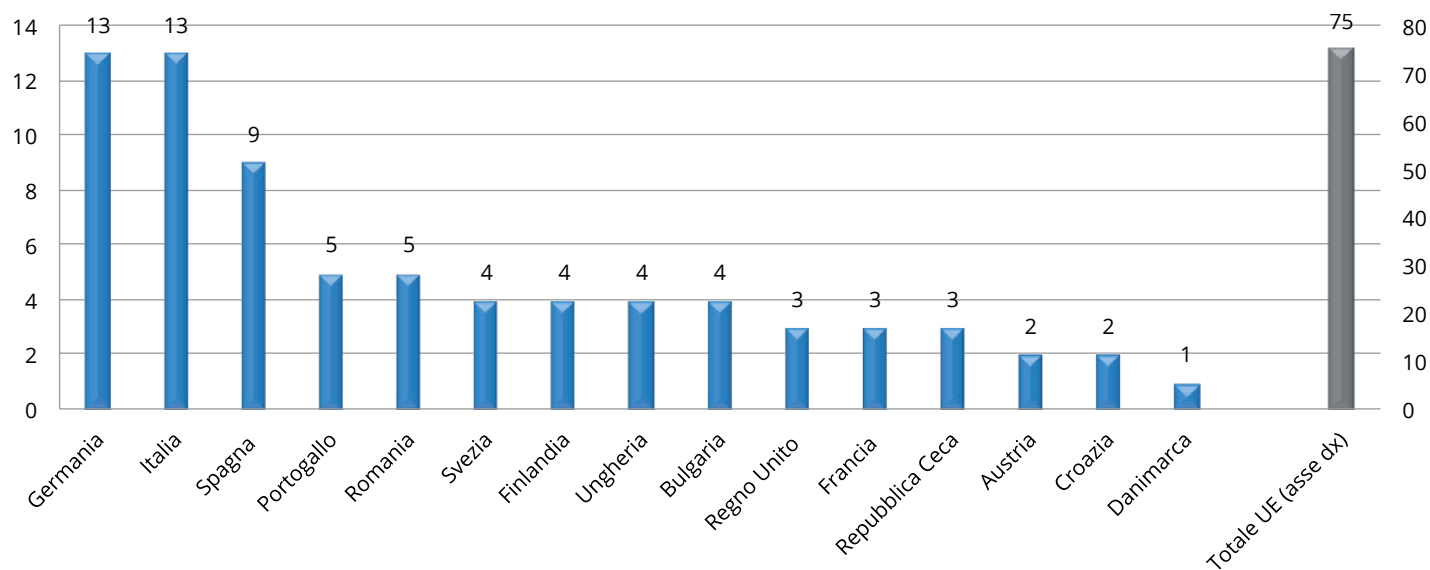


Fig. 3.5 Chiusure di imprese di ricostruzione degli pneumatici negli Stati UE (numero di imprese, 2014-2017)

Fonte: Bipaver



sono i Paesi più colpiti con 13 imprese che hanno terminato la propria attività per ciascuno; segue la Spagna con 9 imprese (Fig. 3.5). Si calcola che circa il 20% dei ricostruttori indipendenti abbia chiuso nell'arco di tre anni¹⁵. Il mercato della ricostruzione degli pneumatici nei 5 principali Paesi europei (Francia, Italia, Germania, Spagna e Regno Unito) si è contratto del 20% tra il 2010 e il 2015¹⁶ e la percentuale di pneumatici ricostruiti sul totale degli pneumatici venduti si è ridotta dal 37% del 2010 al 30% del 2015¹⁷. Si è registrata, altresì, una

riduzione della redditività del mercato degli pneumatici. In particolare, nel segmento 3 del mercato¹⁸, quello che comprende la gran parte degli pneumatici ricostruiti, la redditività in percentuale dei ricavi si attestava al 6,1% nel 2014, allo 0,6% nel 2015 e al -0,4% nel 2016 e 2017¹⁹. Le importazioni di pneumatici a basso costo dalla Cina, per lo più non ricostruibili, hanno portato i produttori europei di pneumatici a denunciare alla Commissione europea, nel giugno 2017, comportamenti di mercato scorretti da parte cinese. La Commissione europea ha provveduto ad aprire inchieste sia per *dumping* sia

15 Fonte Bipaver

16 Fonte Ernest&Young

17 Vd. supra

18 Vd. par. 4.2

19 Fonte Bipaver

per sovvenzioni nei confronti delle imprese cinesi. Entrambe le inchieste si sono concluse favorevolmente per l'industria europea e con l'applicazione di dazi sulle importazioni di pneumatici dalla Cina²⁰. A proposito, si stima che l'industria della ricostruzione europea garantisca 4,3 volte i posti di lavoro assicurati dal sistema dell'importazione degli pneumatici dalla Cina, che stimolano esclusivamente la logistica associata alla fornitura degli pneumatici ai distributori²¹.

3.3. LE IMPRESE ITALIANE DELLA RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI

La ricostruzione degli pneumatici per autocarro è un settore industriale che mostra una lunga tradizione in Italia. Infatti, nel nostro Paese sono nate numerose delle aziende leader nel comparto a livello globale per la realizzazione di macchinari e soluzioni tecnologiche avanzate per la ricostruzione. Questa attività imprenditoriale riguarda in via diretta ed indiretta centinaia di aziende tra ricostruttori e rivenditori, che costituiscono certamente un importante valore aggiunto per l'impresa nazionale, e consumatori (si pensi in particolare alle aziende di trasporto e ai "padroncini") che abitualmente ricorrono a pneumatici ricostruiti. Si consideri, inoltre, che l'industria della ricostruzione è un settore "labour intensive", cioè presenta un buon tasso di ricorso alla manodopera. In più, a differenza

delle attività di produzione di pneumatici, che vengono svolte prevalentemente da multinazionali estere, se consideriamo la ricostruzione indipendente, possiamo verificare come si tratti di un'attività locale: si svolge con un forte radicamento territoriale e con *range* operativi molto ridotti, se comparati al commercio degli pneumatici nuovi. Nel complesso, le società italiane operative nella ricostruzione degli pneumatici, ad oggi, impiegano più di 2.500 persone, tra posti di lavoro diretti ed indotto. Bisogna aggiungere che, con il passare dei decenni, la ricostruzione degli pneumatici ha potuto conseguire livelli avanzati di tecnologia applicata, anche grazie a numerosi progetti di R&S che spesso hanno visto l'Italia in prima fila sullo scenario internazionale. All'interno di questo comparto, in più, sono stati gradualmente sviluppati sistemi complessi di gestione dedicati ai rientri dei pneumatici: si tratta di una logistica ottimizzata al fine di una sostenibilità economica ed ecologica crescente.

Ciononostante, anche l'industria italiana della ricostruzione degli pneumatici ha subito in misura importante le difficoltà che abbiamo segnalato sullo scenario europeo. Per verificarlo, abbiamo selezionato una campione di 26 imprese, tra le 60 circa attive in Italia nella ricostruzione, e abbiamo monitorato l'andamento di alcune variabili di *performance* fondamentali: i ricavi delle vendite, le immobilizzazioni e il numero dei dipendenti. Guardando ai ricavi delle vendite, notiamo come da circa 315 milioni di euro nel 2012, il fatturato si sia attestato a 248 milioni di euro nel 2017, con una riduzione del 21% circa. Su questo dato, tuttavia, pesano

²⁰ Vd. par. 4.2

²¹ Fonte Ernst&Young

in maniera importante le *performance* di un'azienda di dimensioni notevolmente superiori rispetto alle altre (di seguito *big player*). Essa, che nel 2012 rappresentava quasi il 45% dei fatturati aggregati del nostro campione, detenendo, quindi, da sola, quasi la metà del mercato, ha dimezzato i propri ricavi nel periodo 2012-2017, e riducendo quindi la sua quota sul campione al 27,5%. Se escludessimo il *big player* dalla nostra analisi sull'andamento dei ricavi del settore, notiamo come tra il 2012 e il 2017 le società del nostro campione hanno registrato fatturati sostanzialmente stabili, intorno ai 175 milioni di euro (Fig. 3.6).

Lo stesso andamento declinante si ravvisa anche se

consideriamo le immobilizzazioni, sia materiali che immateriali, che ammontavano per il nostro campione a 182 milioni di euro circa nel 2012. Nel 2017, invece, erano pari a 131 milioni di euro circa, con una riduzione del 28% (Fig. 3.7). Anche in questo caso, pesa la *performance* del *big player*, che nel 2012 rappresentava da sola quasi il 60% delle immobilizzazioni delle 26 imprese considerate. Come per i ricavi delle vendite, se escludessimo il *big player* dall'analisi, le immobilizzazioni delle rimanenti 25 imprese rimarrebbero stabili, intorno ai 73 milioni di euro, tra il 2012 e il 2017.

In ultimo, possiamo guardare all'andamento dei dipendenti delle imprese considerate. Queste impiegavano

Fig. 3.6 Andamento dei ricavi delle vendite di un campione di 26 imprese italiane della ricostruzione degli pneumatici (€, 2012-2017)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Aida Bvd

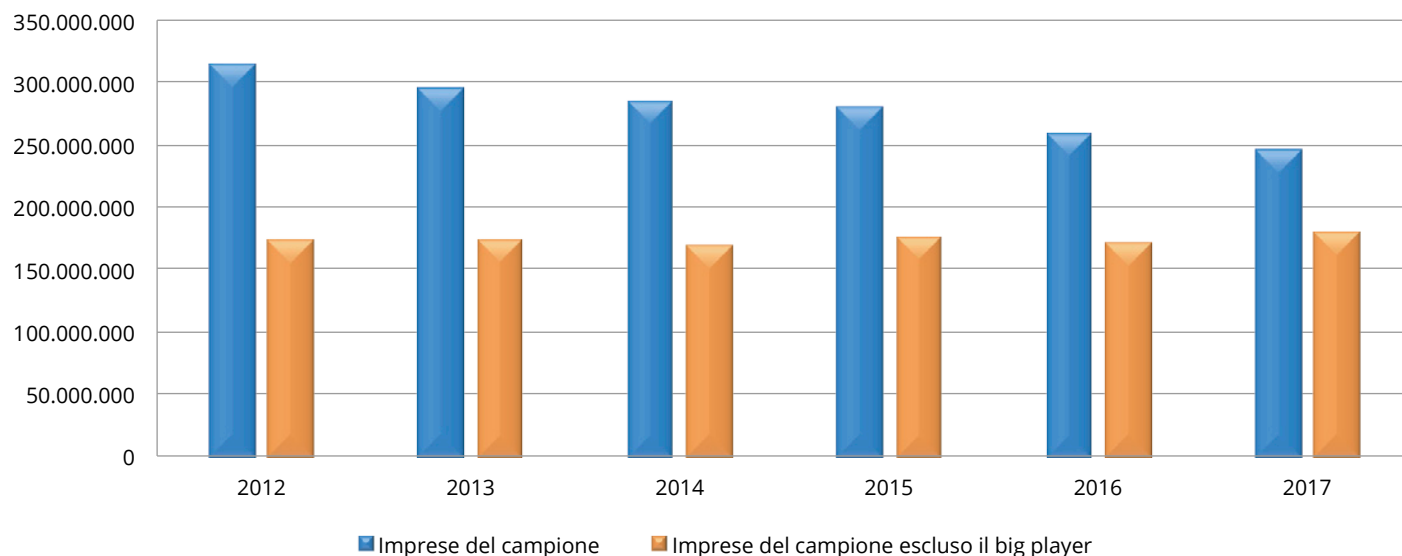
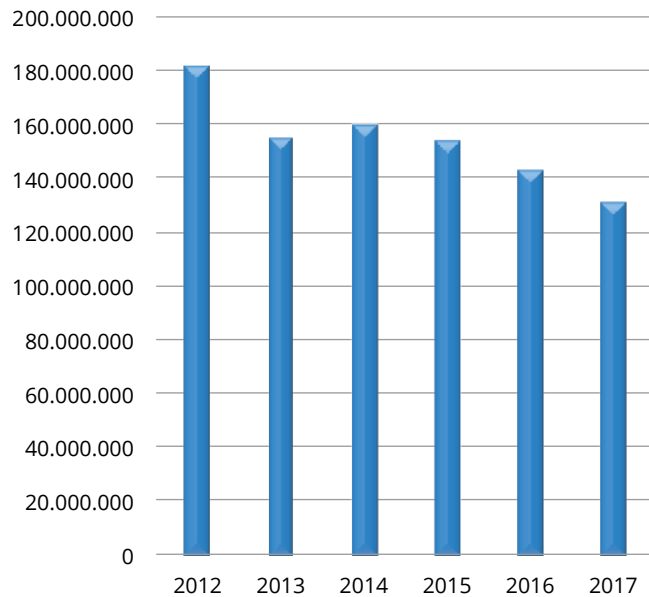


Fig. 3.7

Andamento delle immobilizzazioni di un campione di 26 imprese italiane della ricostruzione degli pneumatici (€, 2012-2017)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Aida Bvd



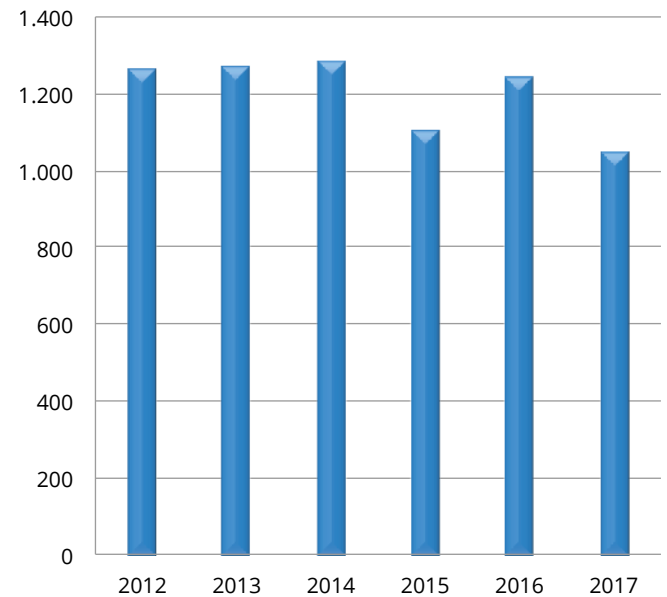
complessivamente 1.267 addetti nel 2012, di cui il *big player* costituiva il 38%. Questa cifra era aumentata a 1.287 nel 2014, per poi ridursi a 1.050 nel 2017, con una diminuzione del 17% rispetto a 5 anni prima. In questo caso, escludendo il *big player* dal computo, si nota come le altre imprese abbiano incrementato del 10% il numero dei propri addetti, attestandosi a circa 870 dipendenti.

I dati del campione di imprese mostrano quindi, al netto dell'impresa più importante e grande del Paese, una sostanziale tenuta del settore degli pneumatici ricostruiti. Nel 2017 le imprese del settore (circa 60 in

Fig. 3.8

Andamento del numero di dipendenti di un campione di 26 imprese italiane della ricostruzione degli pneumatici (2012-2017)

Fonte: Elaborazione I-Com su dati Aida Bvd



totale) hanno prodotto circa 351 mila unità di pneumatici ricostruiti²². Per il 2018, questo dato mostra una crescita dell'1,7%, attestandosi a 356.900 unità. Vedremo se il 2019, grazie anche ai dazi alle importazioni cinesi, consoliderà la tendenza di ripresa.

²² Stime AIRP. Vengono considerati gli pneumatici per autocarro e bus, ricostruiti sia a caldo sia a freddo, nel mercato italiano

3.4. I BENEFICI AMBIENTALI ED ECONOMICI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NELL'AUTOTRASPORTO

L'industria della ricostruzione degli pneumatici costituisce un esempio tangibile di modello ispirato ai principi dell'economia circolare. Esso può assumere connotati strategici per il settore della produzione degli pneumatici e più in generale per l'autotrasporto. Se andiamo, infatti, a considerare l'evoluzione in crescita dei prezzi energetici e delle materie prime, le pratiche industriali di riuso e recupero, e tra queste la ricostruzione degli pneumatici, assumono un rilievo preminente. L'allungamento del ciclo di vita di un prodotto e la dilazione della sua trasformazione in rifiuto sono tra gli esempi più evidenti di implementazione di attività di economia circolare.

Possiamo, per semplificazione, suddividere i benefici della ricostruzione degli pneumatici in due tipologie: quelli di impronta ambientale e quelli di carattere economico.

Sul fronte ambientale, la ricostruzione di uno pneumatico, comparata alla produzione di uno nuovo, comporta una riduzione del 70% delle materie prime utilizzate e un contenimento delle emissioni di CO₂ tra il 24% e il 37%²³. Si stima, poi, che sia possibile ottenere una riduzione del 29% nell'utilizzo di terreni (ad esempio, per fare crescere gli alberi della gomma, riducendo quindi al deforestazione), del 21% nell'inquinamento

dell'aria (misurato sulle emissioni di particolato) e del 19% nel consumo di acqua²⁴. Nel costo di acquisto di uno pneumatico nuovo, inoltre, si stima che circa il 70% del valore del prodotto sia dovuto alla costruzione della carcassa. Essa contiene acciaio e oltre 100 diverse mescole di gomma. Il rimanente 30% del valore dello pneumatico nuovo riguarda la mescola del battistrada, che è destinato a usarsi. Il processo di ricostruzione, pertanto, permette di recuperare il 70% dei materiali, tramite il riutilizzo della carcassa. D'altra parte, il processo di ricostruzione produce un quantitativo relativamente contenuto di rifiuti. Uno pneumatico ricostruito è, tra i prodotti riciclati, uno di quelli con più alto contenuto di materiale post-consumo²⁵. Si evita, inoltre, di doversi fare carico dello smaltimento di circa 70 kg di materiali per pneumatico. Tra questi, ci sono alcune componenti dannose per l'ambiente. Gli pneumatici abbandonati trattengono l'acqua, creando le condizioni per il proliferare di parassiti e insetti nocivi, e possono contenere gas metano, comportando gravi rischi di incendio²⁶. Non è un caso che gli incendi nelle discariche di pneumatici accadano di frequente, causando il rilascio di fumi tossici in atmosfera.

Risulta evidente, inoltre, il beneficio per la tutela dell'ambiente derivante da un ridotto ricorso ai combustibili fossili e alle materie prime in generale. Per ricostruire uno pneumatico c'è bisogno di circa un quinto

24 Fonte: Ernst&Young

25 Pasotti Danilo, The Art of Retreading, TechnoBiz & Rubber World, 2016

26 Vd. supra

23 24% è una stima Ernst&Young, 37% una stima AIRP

del greggio necessario per produrne uno nuovo²⁷. Nel contesto italiano, mediamente si stimano risparmi medi annuali, rispetto alla vendita di pneumatici nuovi, pari a 107 milioni di litri di petrolio e più di 30.000 tonnellate di materie prime strategiche²⁸ (gomma naturale e sintetica, nero fumo, fibre tessili, acciaio, rame, zolfo e composti di zolfo, silice, carbone nero, ossido di zinco e molti altri ancora). Ricorrendo a pneumatici ricostruiti, poi, si ovvia all'immissione nell'ambiente di circa 26mila tonnellate di Pneumatici Fuori Uso (PFU), quando in Italia già si producono annualmente 380mila tonnellate circa di pneumatici da smaltire.

Dal punto di vista delle prestazioni, uno pneumatico ricostruito consente di ottenere performance analoghe rispetto a uno pneumatico nuovo, ma a un prezzo inferiore di circa il 40%. Sono evidenti, inoltre, i benefici ambientali derivanti dal ricorso all'industria della ricostruzione europea rispetto all'importazione da paesi extra UE (in primis la Cina) di pneumatici a basso costo non ricostruibili. Nello specifico, si stima una riduzione dell'impatto ambientale rispetto all'importazione in una forbice che va dal 19% al 70%²⁹. A riguardo dei benefici economici, perciò, il consumatore ottiene un risparmio non solo sull'acquisto dello pneumatico, ma anche per il

fatto che una carcassa solida si presta a più ricostruzioni, offrendo quindi una riduzione significativa del costo per chilometro dello pneumatico. Si pensi, a proposito, che le aziende di autotrasporto possono percorrere oltre 500mila chilometri con lo stesso pneumatico ricostruito più volte. Un ulteriore elemento di risparmio per l'utilizzatore deriva dall'efficienza del pneumatico stesso: se si ricostruisce un pneumatico nuovo di alta qualità, caratterizzato da una bassa resistenza al rotolamento, questa sua caratteristica viene mantenuta anche nei cicli di vita successivi, permettendo quindi al veicolo di viaggiare con un minore consumo di carburante – cosa che invece non avviene se al momento del ricambio si sceglie di montare un pneumatico nuovo a basso costo, con un'elevata resistenza al rotolamento.

Si stima, pertanto, che gli pneumatici ricostruiti garantiscano alle imprese italiane un risparmio di 70 milioni di euro l'anno in media, se comparato a quanto spenderebbero nel caso facessero ricorso soltanto a pneumatici nuovi. Si consideri, infine, che le imprese della ricostruzione, in particolare quelle indipendenti, alimentano circuiti industriali territoriali e limitano la dipendenza dall'importazione di materie prime, contribuendo quindi a creare interessanti sistemi locali di produzione.

27 Vd. supra

28 Fonte: AIRP

29 Fonte Ernst&Young





4

Il quadro legislativo nazionale e comunitario e il fenomeno del *dumping*

4. IL QUADRO LEGISLATIVO NAZIONALE E COMUNITARIO E IL FENOMENO DEL *DUMPING*

4.1. I REGOLAMENTI ECE ONU PER L'APPROVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI PNEUMATICI RICOSTRUITI

Nel settore degli pneumatici ricostruiti, rivestono un ruolo centrale due regolamenti prodotti dalla Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (ECE/ONU). Il primo è il Regolamento n.108, entrato in vigore nel giugno 1998 e *recante disposizioni uniformi per l'approvazione della produzione di pneumatici ricostruiti*



per veicoli a motore e relativi rimorchi. Esso rappresenta un'appendice della Convenzione ECE ONU *sull'adozione di direttive tecniche uniformi per veicoli su ruote, impianti e componenti da montare e/o utilizzare sui veicoli su ruote e sulle condizioni per il riconoscimento reciproco delle approvazioni concesse in base a dette direttive.* Il Regolamento n.108 costituisce un documento corposo, declinato in un articolato di 12 disposizioni a cui vanno aggiunti 8 allegati: la comunicazione di "approvazione o estensione o rifiuto o revoca di approvazione o uscita di produzione di un centro di ricostruzione conforme al Regolamento"; la disposizione dei marchi di approvazione; la disposizione delle marcature sullo pneumatico ricostruito; l'elenco degli indici di carico e delle capacità di carico corrispondenti; l'indicazione della misura dello pneumatico e le dimensioni; il metodo di misurazione degli pneumatici; la procedura per le prove di durata carico/velocità; il disegno esplicativo. Il Regolamento presenta come campo di applicazione gli pneumatici ricostruiti destinati al montaggio su autoveicoli privati e sui loro rimorchi utilizzati su strada. Vi sono, tuttavia, alcune eccezioni. Tra queste, gli pneumatici ricostruiti destinati a veicoli commerciali¹ (e loro rimorchi), quelli con una velocità massima inferiore a 120 km/h o superiore a 240 km/h, quelli per cicli e motocicli, quelli destinati esclusivamente a competizioni o ad un utilizzo fuori strada e recanti la relativa marcatura, quelli identificati come "tipo T" per un utilizzo temporaneo come pneumatici di ricambio, oppure quelli

1 Della disciplina riguardante i veicoli commerciali si occupa il Regolamento ECE/ONU n.109

prodotti in origine senza codici di velocità e/o indici di carico o senza omologazione e non recanti il marchio “E” o “e”. Il Regolamento, inoltre, svolge un’importante funzione definitoria, precisando numerose nozioni: dalla struttura dello pneumatico (comprendente diagonale, diagonale cinturato e radiale) alle categorie di utilizzazione dello pneumatico, dalle indicazioni di misura dello pneumatico al valore convenzionale “d”, dagli indici di carico ai codici di velocità a svariate altre specifiche tecniche (si contemplano, ad esempio, le definizioni di *tallone*, *tortiglia*, *tela*, *cintura*, *fascia di rinforzo*, solo per citare le primissime). Si puntualizza il concetto stesso di “ricostruzione”, per cui si intende il *termine generico che designa la rigenerazione di uno pneumatico usato, sostituendone il battistrada usurato con materiale nuovo*. La ricostruzione, si specifica, può anche comprendere la ricostruzione della superficie più esterna del fianco. I metodi di ricostruzione considerati sono la ricostruzione del battistrada, la ricostruzione semi-integrale (che indica la sostituzione del battistrada con applicazione del materiale nuovo fino a coprire parte del fianco) e la ricostruzione “da tallone a tallone” (che si riferisce alla sostituzione del battistrada e alla ricostruzione del fianco compresa tutta la zona inferiore dello pneumatico o parte della stessa). Si contemplano, altresì, i processi precedentemente citati (ad esempio, la rasatura, la riparazione, la vulcanizzazione), oltre che le varie tipologie di materiale per il battistrada (“camel-back”, “nastro estruso”, “ad estrusione diretta”, “pre-vulcanizzato”). Si fa riferimento, inoltre, alla normativa internazionale riguardante gli



pneumatici². Vengono definiti, poi, i criteri della marcatura. Invero, gli pneumatici ricostruiti devono riportare su entrambi i fianchi, nel caso di pneumatici simmetrici, o almeno sul fianco esterno nel caso di pneumatici asimmetrici, diverse diciture; in particolare la marca o il nome commerciale; l'indicazione della misura dello pneumatico; l'identificazione della struttura (a seconda della tipologia della struttura dello pneumatico); la descrizione del servizio, che comprenda un'indicazione della capacità di carico nominale dello pneumatico sotto forma di indice di carico e un'indicazione della velocità nominale dello pneumatico sotto forma di codice. È necessario, poi, riportare la data di ricostruzione ed altre diciture³. Vengono, inoltre, previste ulteriori specifiche per la marcatura. Si fa riferimento anche alle procedure da seguire per presentare la richiesta di approvazione di un centro di ricostruzione degli pneumatici e vengono indicate le informazioni da specificare per effettuare la richiesta in modo corretto. Per poter

ricostruire uno pneumatico, infatti, risulta necessario che il centro di ricostruzione sia stato approvato dagli enti preposti in base a quanto previsto dal Regolamento. L'ente preposto dovrà adottare le misure richieste, come specificato nel Regolamento, per garantire che le caratteristiche degli pneumatici ricostruiti nel centro in questione siano conformi ai requisiti stabiliti dal medesimo Regolamento. Il centro di ricostruzione degli pneumatici, invero, è tenuto ad assicurare, sotto sua piena responsabilità, che le caratteristiche degli pneumatici ricostruiti siano conformi ai requisiti previsti dal Regolamento e che essi forniranno una prestazione adeguata in condizioni di utilizzo normale. Si prescrive, poi, che l'ente preposto all'approvazione debba assicurarsi che la documentazione sulle procedure e sulle operazioni di ogni centro contenga delle specifiche adeguate ai materiali di riparazione ed ai processi applicati, tali da definire i limiti di riparabilità dei danni o delle penetrazioni nella carcassa, sia che il danno sia pre-esistente, sia che venga causato durante il processo di preparazione per la ricostruzione. In ogni caso, prima di concedere l'approvazione, l'ente competente dovrà accertarsi che gli pneumatici ricostruiti siano conformi al Regolamento e che le prove⁴ sugli pneumatici siano state eseguite secondo dettagliate procedure e con esito positivo. Vengono disciplinati in modo puntuale i requisiti necessari per la ricostruzione. Ne riportiamo di seguito un quadro di sintesi, per punti. Tra i requisiti, infatti, troviamo:

-
- 2 Nello specifico, si considerano:
- a) "Raccolta Norme" dell'Organizzazione Tecnica Europea Pneumatici e Cerchi" (ETRTO)
 - b) "Dati di Progettazione Tecnica - dati obsoleti" dell'Organizzazione Tecnica Europea Pneumatici e Cerchi" (ETRTO)
 - c) "Annuario" dell'Associazione Pneumatici e Cerchi (TRA)
 - d) "Annuario" dell'Associazione Giapponese Produttori di Pneumatici per Automobili (JATMA)
 - e) "Raccolta Norme" dell'Associazione Australiana Pneumatici e Cerchi (TRAA)
 - f) "Manuale delle Norme Tecniche" dell'Associazione Brasiliana Pneumatici e Cerchi (ABPA)
 - g) "Raccolta Dati" dell'Organizzazione Scandinava Pneumatici e Cerchi (STRO)
- 3 La dicitura "TUBELESS" se lo pneumatico è progettato per essere utilizzato senza camera d'aria; la sigla M+S o MS o M.S. o M & S nel caso degli pneumatici da neve; il termine "RETREAD"

4 Vd. Art.6 Regolamento ECE/Onu n.108

- che gli pneumatici non dovranno essere accettati per la prima ricostruzione se non sono omologati e non riportano il marchio "E" o "e";
- che gli pneumatici già ricostruiti non saranno accettati per ulteriori ricostruzioni;
- che, per poter essere ricostruito, il copertone non dovrà superare i 7 anni di vita (si tratta di un requisito valido solo per gli pneumatici per vettura, non per quelli per autocarro);
- le condizioni che gli pneumatici devono possedere prima della ricostruzione;
- i requisiti per la preparazione;
- i requisiti per la ricostruzione;
- i requisiti per il controllo;
- i requisiti per la prova delle prestazioni.

Gli pneumatici ricostruiti, inoltre, sono tenuti a rispettare date dimensioni, in relazione alla larghezza di sezione e al diametro esterno. A riguardo dei centri di ricostruzione, si prevede che ogni modifica apportata a un centro di ricostruzione, e che modifichi qualsiasi dato indicato dal centro stesso nella richiesta di approvazione, dovrà essere notificata all'ente che ha approvato il centro di ricostruzione, che potrà richiedere che siano svolti ulteriori controlli sull'approvazione. L'approvazione concessa ad un centro di ricostruzione può essere revocata se i requisiti indicati non sono rispettati o se il centro di ricostruzione o gli pneumatici ricostruiti da tale centro non corrispondono ad essi. Allo stesso modo, l'ente che ha approvato il centro di ricostruzione dovrà essere informato qualora la gestione e la produzione degli pneumatici ricostruiti cessino.



Il secondo Regolamento ECE ONU che interviene strettamente nella disciplina degli pneumatici ricostruiti è il n. 109. Esso è entrato in vigore contestualmente al Regolamento n. 108 e presenta *disposizioni uniformi per l'approvazione della produzione di pneumatici ricostruiti per veicoli commerciali e relativi rimorchi*. Il campo di applicazione del Regolamento n. 109, pertanto, è rappresentato dagli pneumatici ricostruiti destinati al montaggio su veicoli commerciali e loro rimorchi utilizzati su strada. Tuttavia, esso non è valido per gli pneumatici ricostruiti destinati ad auto private (per il trasporto di persone) e loro rimorchi, per quelli ricostruiti con velocità inferiore a 80 km/h, per quelli montati su cicli e motocicli, oltre che per gli pneumatici prodotti in origine senza codici di velocità e/o indici di carico o senza omologazione e non recanti il marchio "E" o "e". Il Regolamento n.109 segue lo stesso articolato del Regolamento n. 108 appena presentato e contempla allegati riguardanti le stesse specifiche, con l'aggiunta di un allegato sulla variazione della capacità di carico

in rapporto alla velocità, trattando di pneumatici a struttura radiale e diagonale per veicoli commerciali. Come si può notare, se tra i timori banalmente presenti nell'opinione pubblica legati al montaggio di pneumatici ricostruiti c'è il rischio di utilizzo di prodotti non nuovi, al contrario la disciplina a cui la produzione di pneumatici ricostruiti deve attenersi è ampia e stringente.



4.2. IL REGIME DELLA RESPONSABILITÀ ESTESA DEL PRODUTTORE (EPR)

Nel quadro legislativo che riguarda il settore della ricostruzione degli pneumatici, seppure non in maniera esclusiva, è necessario considerare uno dei principi cardine della normativa europea in materia di rifiuti: la Responsabilità Estesa del Produttore. Esso è un regime di responsabilità che si esprime in una responsabilità finanziaria o in una responsabilità finanziaria e organizzativa per la gestione della fase del ciclo di vita in cui il prodotto diventa un rifiuto, incluse le operazioni di raccolta differenziata, di cernita e di trattamento. Quest'obbligo può comprendere anche la responsabilità organizzativa e la responsabilità di contribuire alla prevenzione dei rifiuti e alla riutilizzabilità e riciclabilità dei prodotti. A riguardo dei soggetti sottoposti a EPR, la direttiva 98/2008 dispone che essi possano essere *qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti (produttore del prodotto)*. L'EPR si differenzia dalla responsabilità definita come "del produttore di rifiuto", che rappresenta un principio generale che vincola il produttore del rifiuto alla copertura dei costi per una corretta gestione del rifiuto prodotto. Al contrario, l'EPR è in vigore esclusivamente quando viene imposta in modo esplicito, con relativi obblighi e sanzioni, e nel settore produttivo prescelto.

Il regime dell'EPR è stato rafforzato dalla direttiva 851/2018⁵ e viene considerato dalla normativa europea

5 European Commission, Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste

un elemento essenziale di una buona gestione dei rifiuti. Poiché, tuttavia, l'efficienza e l'efficacia di questo regime varia in misura significativa da uno Stato membro all'altro (la normativa europea riconosce discrezionalità ampia ai Paesi UE in riferimento al modello di governance da adottare per i regimi EPR e affida ad essi la possibilità di un'applicazione estensiva dell'EPR), ne vengono definiti i requisiti minimi di funzionamento. Questi ultimi hanno la funzione di ridurre i costi e accrescere l'efficacia, oltre ad assicurare pari condizioni di concorrenza (anche per le piccole e medie imprese) e la rimozione di ostacoli al corretto funzionamento del mercato interno. Essi, inoltre, sono funzionali a internalizzare i costi del fine vita del prodotto, includendoli nel prezzo, e a incentivare i produttori, nella fase di progettazione, a tenere conto di criteri quali la riciclabilità, la riutilizzabilità, la riparabilità e la presenza di sostanze pericolose. Si pensa, altresì, che questi requisiti dovrebbero migliorare governance e trasparenza dei regimi di responsabilità estesa del produttore, riducendo le possibilità di conflitto di interesse tra le organizzazioni che attuano gli obblighi derivanti dall'EPR per conto dei produttori⁶ e i gestori di rifiuti ai quali queste organizzazioni fanno ricorso. Gli Stati membri possono stabilire che i produttori di prodotti che si impegnano in termini finanziari o che, di loro iniziativa, si assumono responsabilità di carattere finanziario e organizzativo per la gestione della fase del ciclo di vita in cui il prodotto è un rifiuto, applichino solo

⁶ I produttori dei prodotti possono adempiere agli obblighi previsti dal regime di responsabilità estesa del produttore a titolo individuale o collettivo.

alcuni dei requisiti minimi o la loro totalità⁷.

La disciplina dell'EPR si inquadra nella normativa europea in materia di rifiuti ed è funzionale a raggiungere gli scopi di quest'ultima, come si sottolinea nella direttiva 98/2008⁸, dove si dice che l'EPR è orientato a *rafforzare il riutilizzo, la prevenzione, il riciclaggio e l'altro recupero dei rifiuti*⁹. Il contributo dei regimi EPR al raggiungimento delle finalità nelle politiche di governo del ciclo dei rifiuti deve essere, inoltre, misurabile. Si stabilisce, infatti, che l'EPR sia associato ad obiettivi di gestione dei rifiuti¹⁰, orientati a raggiungere perlomeno gli obiettivi quantitativi rilevanti per il regime di responsabilità estesa del produttore di cui alle Direttive in materia di rifiuti¹¹. I regimi di EPR, inoltre, assicurano la disponibilità di un sistema di comunicazione delle informazioni funzionale a raccogliere dati sui prodotti immessi sul mercato dai produttori di prodotti assoggettati a quel regime e dati sulla raccolta e sulla gestione dei rifiuti che derivano da quei prodotti. A questo fine, i produttori di prodotti (o le organizzazioni che per loro conto si fanno

⁷ Edo Ronchi, Extended Producer Responsibility (EPR) La Responsabilità estesa del produttore nelle nuove Direttive europee rifiuti-circular economy, 12 luglio 2018, Roma

⁸ European Commission, Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives

⁹ Il legame tra EPR e politiche per la gestione dei rifiuti è palese nel nuovo allegato IV.bis (Esempi di strumenti economici e altre misure per incentivare l'applicazione della gerarchia dei rifiuti) che contempla tra questi anche l'EPR

¹⁰ European Commission, Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste

¹¹ Edo Ronchi, Extended Producer Responsibility (EPR) La Responsabilità estesa del produttore nelle nuove Direttive europee rifiuti-circular economy, 12 luglio 2018, Roma

carico degli obblighi derivanti dall'EPR) istituiscano meccanismi appropriati di autosorveglianza (se necessario rafforzati da verifiche indipendenti) al fine di valutare sia la gestione finanziaria sia la qualità dei dati raccolti e comunicati. Essi, infatti, sono tenuti a rendere pubbliche le informazioni in merito al raggiungimento degli obiettivi di gestione dei rifiuti, così come, se si è in presenza di adempimento collettivo, informazioni sulla proprietà ed i membri, sui contributi finanziari versati per unità venduta o per tonnellata di prodotto immessa sul mercato e sulla procedura di selezione dei gestori di rifiuti. A proposito dei contributi finanziari versati dai produttori di prodotti per adempiere agli obblighi EPR, i Paesi UE sono tenuti ad adottare le misure necessarie affinché questi coprano i seguenti costi per i prodotti che il produttore immette sul mercato:

- costi della raccolta differenziata e del successivo trasporto dei rifiuti, compreso il trattamento necessario per conseguire i target UE in materia di gestione dei rifiuti, tenendo conto degli introiti ricavati dal riutilizzo, dalla vendita delle materie prime secondarie ottenute e da cauzioni di deposito non reclamatione;
- costi di un'informazione congrua ai detentori di rifiuti;
- costi della raccolta e della comunicazione dei dati.

Quest'obbligo non si applica ai regimi di EPR di cui alle Direttive 2000/53/CE (veicoli fuori uso), 2006/66/CE (pile e accumulatori) e 2012/19/UE (RAEE)¹². Sempre in riferimento ai contributi finanziari, nel caso di adempimento collettivo, essi possono essere



¹² Vd. supra



modulati per specifici prodotti o gruppi di prodotto simili, a seconda in particolare della loro durevolezza, riparabilità, riutilizzabilità e riciclabilità e della presenza di sostanze pericolose. Inoltre, essi non devono superare i costi, definiti in modo trasparente tra i soggetti interessati, necessari per fornire un servizio di gestione dei rifiuti che sia efficiente in termini di costi. Se motivato dalla necessità di garantire una gestione dei rifiuti corretta e la redditività del regime di EPR, gli Stati membri possono derogare alla ripartizione generale della responsabilità finanziaria, a patto che i produttori sostengano almeno l'80% dei costi necessari, nel caso di regimi di EPR stabiliti a norma della disciplina UE¹³. In ogni caso, i Paesi Ue, se sul proprio territorio agiscono organizzazioni che attuano i compiti derivanti dall'EPR dei produttori di prodotti, nominano almeno un organismo indipendente o incaricano un'autorità pubblica al fine di sorvegliare sulla corretta applicazione del regime.

Per quanto riguarda l'Italia, i criteri definiti dalla Direttiva 2018/851 dovranno essere recepiti e introdotti nel Codice dell'Ambiente entro il luglio 2020. Tuttavia, esempi dei regimi di responsabilità sono già conosciuti nel nostro ordinamento in alcuni settori, tra cui quello degli pneumatici, come anche in altri Stati UE. Pur in assenza di imposizioni derivanti dalla disciplina comunitaria, diversi

¹³ Nel caso di regimi di responsabilità estesa del produttore istituiti prima del 4 luglio 2018 e obiettivi stabiliti esclusivamente nella legislazione dello Stato membro, la soglia minima di costi a carico dei produttori di prodotti si abbassa al 50%

provvedimenti legislativi¹⁴, infatti, definiscono norme per lo smaltimento e il recupero degli Pneumatici Fuori Uso (PFU)¹⁵, che in Italia ammontano a circa 380 mila tonnellate all'anno e di cui è vietato il conferimento in discarica¹⁶, e contemplano obblighi in capo ai produttori (e agli importatori), a cui adempiere direttamente o per mezzo di operatori autorizzati o anche tramite società consortili con scopo mutualistico. Tra questi, segnaliamo l'obbligo di assicurare la raccolta e la gestione di un quantitativo di PFU almeno equivalente a quello immesso nel mercato nazionale e di comunicare annualmente quantità e tipologie di pneumatici immessi sul mercato, quantità, tipologie e destinazioni di recupero o smaltimento degli PFU e il rendiconto economico completo della gestione. Allo stesso tempo, è necessario assicurare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta o di gestione, garantire la gestione degli PFU singolarmente o in forma associata, in via diretta o attraverso gestori autorizzati, conferire l'avanzo di amministrazione, nel caso esista, nella gestione degli *stock* storici esistenti per una quota non inferiore al

30%, sostenere con opportuni finanziamenti il tavolo permanente di consultazione sulla gestione degli PFU. Al fine di rendicontare i flussi quantitativi degli PFU nelle varie fasi del ciclo di vita, viene richiesta l'utilizzazione di strumenti informatici. In questo ambito, risulta rilevante la funzione svolta dai Consorzi di filiera (es. Ecopneus, EcoTyre e Greentire) sia per garantire sistemi adeguati di autocontrollo sia per individuare i possibili utilizzi della gomma riciclata, sia in termini di produzione di energia sia per la produzione di nuove materie prime, e sostenerne l'inserimento nei mercati di sbocco. Essi provvedono al ritiro degli PFU presso i punti di generazione e al trasferimento presso i punti di stoccaggio, dove avviene una prima selezione e trasportano successivamente gli PFU presso gli impianti di frantumazione. In seguito, si occupano del trattamento, riciclo e recupero degli PFU. Il sistema di recupero è finanziato attraverso il cosiddetto "contributo ambientale"¹⁷ che ogni acquirente di pneumatici paga nel momento dell'acquisto. D'altra parte, è evidente che le attività di ricostruzione degli pneumatici assicurano una diminuzione della produzione degli PFU: lo stesso Codice dell'Ambiente ne fa menzione, dove fa riferimento all'esigenza di ridurre la formazione di PFU anche attraverso

14 In particolare, il decreto ministeriale n.82 dell'11 aprile 2011 "Regolamento per la gestione degli pneumatici fuori uso (PFU)" e il decreto legislativo n.152 del 3 aprile 2006 (il cosiddetto "Codice dell'ambiente" o "Testo Unico Ambientale")

15 Quando uno pneumatico viene rimosso deliberatamente o per obbligo di disfarsene e per condizioni di decadimento o altre ragioni ha perso la sua funzione originaria e non può essere destinato a ricostruzione o a successivo riutilizzo, viene classificato come PFU

16 Ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. n. 36 del 2003 non sono ammessi in discarica "pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1400 mm".

17 Il valore è legato alla tipologia di pneumatico ed è proporzionato al peso e viene chiaramente distintamente indicato in fattura. L'ammontare del contributo ambientale viene stabilito annualmente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sulla scorta delle stime dei produttori e degli importatori in merito agli oneri riguardanti l'adempimento degli obblighi, compresi quelli di ricerca e sviluppo.

la ricostruzione¹⁸. Si precisa, infine, che in Italia il versamento del contributo per gli PFU non è dovuto per gli pneumatici ricostruiti, in quanto si considera già versato nel momento dell'acquisto dello pneumatico nuovo oppure con l'importazione della carcassa da ricostruire.

4.3. GLI INTERVENTI DI CONTRASTO AL DUMPING NEL MERCATO DEGLI PNEUMATICI RICOSTRUITI

La Commissione Europea si è dotata di strumenti di difesa commerciale per tutelarsi da pratiche di concorrenza sleale da parte di Stati non appartenenti all'UE. In questo modo si intendono tutelare le imprese e i posti di lavoro europei contro attività scorrette, che intendono alterare le dinamiche del libero mercato tramite la sovrapproduzione o il sovvenzionamento di prodotti che vengono poi venduti a prezzi inferiori rispetto a quelli di mercato, falsando i termini della corretta concorrenza. Per questi motivi, l'UE può imporre sanzioni, nella forma di dazi o tariffe sui prodotti oggetto di *dumping*, nei confronti dei Paesi esteri responsabili di comportamenti sleali. In ogni caso, le sanzioni vengono comminate nel rispetto dell'Organizzazione mondiale del commercio e a seguito di una specifica procedura di accertamento. La legislazione *antidumping* tiene, altresì, conto degli standard internazionali in materia ambientale e di tutela dei lavoratori.

18 Art.228 d.lgs. n.152 del 3 aprile 2006

Uno dei casi di applicazione di sanzioni contro pratiche sleali riguarda proprio il settore della ricostruzione degli pneumatici. Già il Regolamento UE 2018/683 della Commissione del 4 maggio 2018 aveva istituito un dazio antidumping provvisorio sulle importazioni di determinati pneumatici, nuovi o ricostruiti, di gomma, del tipo utilizzato per autobus o autocarri, con un indice di carico superiore a 121 originari della Cina. La denuncia alla base dell'apertura della procedura era stata presentata il 30 giugno 2017 dalla coalizione¹⁹ contro le importazioni sleali di pneumatici, per conto di produttori che rappresentano oltre il 45% della produzione totale dell'UE di pneumatici nuovi e ricostruiti per autobus o autocarri. La denuncia conteneva elementi di prova sufficienti dell'esistenza del dumping e del conseguente pregiudizio causato alle imprese europee. L'11 agosto 2017 la Commissione europea aveva, quindi, aperto un'inchiesta antidumping relativa a questo caso, pubblicando un avviso di apertura della procedura nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea²⁰, seguito poi da una rettifica nella quale ha chiarito la definizione del prodotto in esame²¹. Il 14 ottobre 2017, pertanto, la Commissione ha aperto un'inchiesta antisovvenzioni relativa alle importazioni nell'UE di pneumatici nuovi e ricostruiti per autobus e autocarri originari della Cina e ha avviato

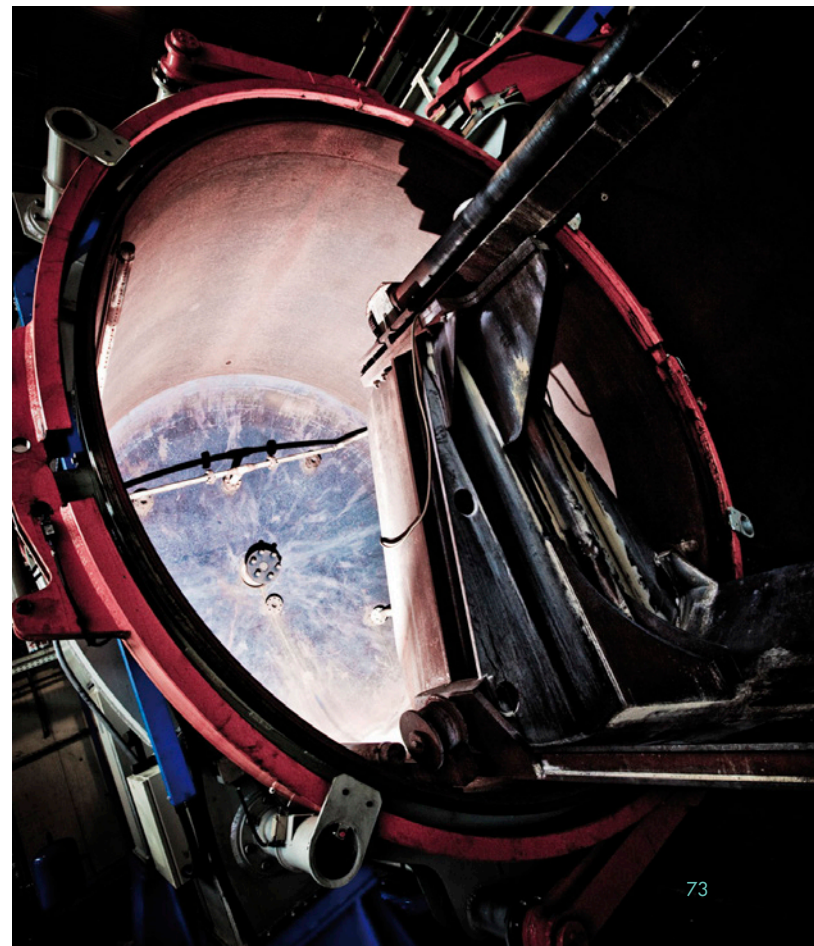
19 L'identità delle aziende facenti parte della coalizione, per ragioni di privacy, non è mai stata ufficialmente divulgata al di fuori dell'iter istituzionale dell'indagine

20 Avviso di apertura di un procedimento antidumping concernente le importazioni di pneumatici nuovi e ricostruiti per autobus o autocarri originari della Repubblica popolare cinese (GU C 264 dell'11.8.2017, pag. 14)

21 GU C 356 del 21.10.2017, pag. 24

un'inchiesta distinta, con relativo avviso sulla Gazzetta ufficiale²². L'inchiesta relativa al dumping ha riguardato il periodo tra il 10 luglio 2016 e il 30 giugno 2017, mentre l'analisi delle tendenze necessarie per valutare il pregiudizio creato ha riguardato l'arco temporale compreso tra il 10 gennaio 2014 e la fine del periodo dell'inchiesta. La Commissione ha invitato, nell'avviso di apertura, tutte le parti interessate a manifestarsi, così da partecipare all'inchiesta, e ha informato esplicitamente dell'apertura del procedimento il denunciante, gli altri produttori noti dell'Unione, i produttori esportatori noti e le autorità cinesi, gli importatori, i fornitori, gli utilizzatori e gli operatori commerciali noti e le associazioni notoriamente interessate, invitandoli anch'essi a partecipare. Le parti interessate hanno beneficiato della possibilità di presentare osservazioni sull'apertura dell'inchiesta e di richiedere un'audizione con la Commissione e/o il consigliere auditore nei procedimenti in materia commerciale. La Commissione, inoltre, ha reso nota l'apertura dell'inchiesta ai produttori di diversi Paesi non appartenenti all'UE²³, invitandoli a partecipare. Successivamente si è proceduto al campionamento dei produttori UE, degli importatori e dei produttori esportatori cinesi. Per i primi sono stati inseriti nel campione undici produttori²⁴, sia grandi imprese che PMI, con sede in sei Stati

membri (Italia, Spagna, Polonia, Portogallo, Germania e Francia), che nel complesso costituivano più del 36% della produzione e delle vendite dell'UE dichiarate dai produttori dell'Unione che hanno collaborato all'inchiesta. Per gli importatori, sono state prese in considerazione due società, mentre per i produttori esportatori della Repubblica Popolare Cinese, la Commissione ha scelto un campione composto da quattro produttori, in considerazione del massimo volume rappresentativo delle esportazioni nell'Unione che potesse essere esaminato in modo opportuno nel periodo di tempo disponibile.



22 Avviso di apertura di un procedimento antisovvenzioni relativo alle importazioni di pneumatici nuovi e ricostruiti per autobus o autocarri originari della Repubblica popolare cinese (GU C 346 del 14.10.2017, pag. 9)

23 Corea del Sud, Giappone, India, Sud Africa, Turchia, Thailandia e Brasile

24 Nel dicembre 2017 uno dei produttori UE inseriti nel campione, il polacco Geyer&Hosaja, ha informato la Commissione di aver deciso di sospendere la propria collaborazione all'inchiesta

Quindi, sono state raccolte e verificate tutte le informazioni considerate utili a determinare in via provvisoria il dumping, il pregiudizio e l'interesse dell'UE e state effettuate visite di verifica presso le sedi delle società produttrici UE, produttrici cinesi, produttrici nello Stato di riferimento²⁵ ed importatori collegati nell'Unione.

Il prodotto preso in esame era rappresentato da determinati pneumatici, nuovi o ricostruiti, di gomma, del tipo utilizzato per autobus o autocarri, con un indice di carico superiore a 121 originari della RPC, e che mostrano le stesse caratteristiche fisiche, chimiche e tecniche²⁶. La Commissione, inoltre, ha respinto provvisoriamente le argomentazioni secondo le quali gli pneumatici nuovi e quelli ricostruiti presentino differenti caratteristiche fisiche, chimiche e tecniche di base e che abbiano applicazioni diverse. Sulla scorta delle informazioni raccolte, si riscontrava una segmentazione del mercato degli pneumatici per autocarri e autobus dell'UE sulla base di tre livelli, seppure non nettamente demarcati. Il livello 1 riguarda gli pneumatici nuovi premium con il marchio dei principali fabbricanti, presenta prezzi significativamente più alti, così come sono le prestazioni attese. Si tratta degli pneumatici di primo equipaggiamento, progettati per essere "multi vite", con elevato chilometraggio e ricostruibilità. Il livello 2 comprende, invece, la gran parte degli pneumatici non-premium, sia nuovi che ricostruiti,

²⁵ Il Brasile, nonostante la proposta iniziale della Commissione fossero gli Stati Uniti, esclusi per carenza nella comunicazione di informazioni da parte dei produttori

²⁶ Entrambi i tipi di prodotto presi in esame sono stati realizzati con gli stessi mezzi di produzione (sebbene la tecnologia utilizzata possa differire) e hanno una struttura simile.



con prezzi compresi tra il 65 % e l'80 % circa del prezzo degli pneumatici del livello 1; essi sono ricostruibili almeno una volta e mostrano buone prestazioni di chilometraggio. Gli pneumatici di livello 3, infine, sono gli pneumatici sia nuovi che ricostruiti con prestazioni di chilometraggio inferiori e una ricostruibilità, se possibile, comunque molto limitata; presentano prezzi e prestazioni di chilometraggio inferiori del 65 % rispetto agli pneumatici di livello 1, mentre il riconoscimento del marchio è quasi inesistente e il prezzo risulta il fattore determinante nella scelta del cliente di procedere all'acquisto. Di solito, inoltre, non è prevista l'assistenza postvendita. Successivamente la Commissione ha provveduto a stimare il valore normale del prodotto in esame, sulla base delle informazioni riportate dal Paese di riferimento, il prezzo all'esportazione e i margini di dumping per i produttori esportatori cinesi. Ai fini del calcolo del pregiudizio, si è definita l'industria europea del settore e la produzione e i consumi interni. Durante il periodo di riferimento, il prodotto in esame era fabbricato da più di 380 produttori UE. Le grandi imprese costituiscono il 90% circa della produzione totale UE e l'85 % delle vendite interne dei produttori europei (le PMI partecipano alla produzione di pneumatici ricostruiti e rappresentano i restanti 10% della produzione UE e 15% delle vendite). La produzione totale dell'Unione, durante il periodo considerato, è stata stimata pari a 20,9 milioni di pneumatici circa, mentre il consumo è aumentato da circa 20,2 milioni di pneumatici a circa 21,6 milioni di pneumatici durante il periodo dell'inchiesta, facendo segnare un +6,6%. Nel complesso, emerge un mercato

europeo degli pneumatici per autocarri e autobus molto competitivo, con numerosi produttori e marchi. Guardando alle importazioni di pneumatici dalla Cina, invece, si è notato che queste sono aumentate del 32 % durante il periodo in esame, passando da circa 3,5 milioni di pneumatici nel 2014 a circa 4,6 milioni di pneumatici nel periodo dell'inchiesta. La quota di mercato delle importazioni cinesi, in un mercato in crescita, è passata dal 17,1% al 21,3%. Al contrario, i prezzi all'importazione dalla Cina sono diminuiti dell'11%. Sempre al fine di stimare il pregiudizio economico arrecato, è stata svolta una valutazione degli indicatori economici in rapporto con la situazione dell'industria europea nel periodo in esame. Nello specifico, sono stati considerati indicatori macroeconomici (la produzione, la capacità produttiva, l'utilizzo degli impianti, il volume delle vendite, la quota di mercato, la crescita, l'occupazione, la produttività, l'entità del margine di dumping) e microeconomici (i prezzi unitari medi, i costi unitari, i costi della manodopera, le scorte, la redditività, il flusso di cassa, gli investimenti, l'utile sul capitale investito, la capacità di reperire capitali). Nel complesso, la Commissione ha dimostrato che l'intera industria oggetto d'esame dell'UE si è trovata "sottoposta a un'intensa pressione". Durante il periodo dell'inchiesta, "nonostante il calo dei prezzi di vendita si è verificata una diminuzione della capacità di produzione, degli investimenti e dell'occupazione, nonché una perdita significativa di quota di mercato". Inoltre, "l'incremento della quota di mercato delle importazioni del prodotto in esame è avvenuta a spese dell'industria dell'Unione, indipendentemente dalla segmentazione,

comportando la perdita di oltre 4.200 posti di lavoro". A riguardo della redditività, invece, essa, "benché si aggirasse ancora intorno al 14% per l'industria nel suo insieme, ha subito una riduzione di 1,9 punti percentuali tra il 2014 e il periodo dell'inchiesta e di 3 punti percentuali tra il 2015 e il periodo dell'inchiesta". È stato determinato in via provvisoria che "le importazioni cinesi avevano sostanzialmente prezzi inferiori a quelli dell'industria europea", incidendo "in modo diretto e significativo sul calo delle prestazioni e sulla riduzione delle capacità, sulla produzione, sull'occupazione e sugli altri indicatori del pregiudizio subito dall'industria dell'Unione". Le conseguenze sono state avvertite soprattutto nel livello 3 del mercato, dove "numerose PMI dell'industria della ricostruzione sono uscite dal mercato e non hanno potuto beneficiare della ripresa economica del settore, che è stata sfruttata in definitiva dalle importazioni a basso prezzo". Per la Commissione, "le perdite del livello 3 non sono sostenibili e mettono a repentaglio la sopravvivenza dell'intera attività di ricostruzione nell'Unione". La pressione sui prezzi degli pneumatici di livello 3, causata dalle importazioni a basso prezzo, riguardanti per lo più pneumatici di quel livello, ha influito anche sui prezzi dei livelli più alti²⁷. Al contrario, nell'arco di tempo considerato, i prezzi delle importazioni oggetto di dumping dalla Cina presentavano prezzi notevolmente inferiori rispetto a quelli dell'industria dell'Unione, con margini

di sottoquotazione tra il 21% e il 31%, determinando un calo della quota di mercato e della redditività per l'industria dell'Unione. In generale, il volume delle vendite dell'industria UE si è leggermente ridotto, mentre il volume delle importazioni dalla Repubblica Popolare Cinese è cresciuto del 32%, acquisendo in questo modo buona parte dell'incremento di consumo dell'Unione. Considerate le evidenze riscontrate dalla Commissione in merito al *dumping*, al pregiudizio, al nesso di causalità e all'interesse dell'Unione, si è ritenuto "opportuno istituire misure provvisorie per impedire che le importazioni oggetto di *dumping* del prodotto in esame arrechino un ulteriore pregiudizio all'industria dell'Unione". Ai produttori esportatori cinesi sono stati imposti, pertanto, dazi provvisori, in euro per unità di prodotto, di ammontare compreso tra 52,85 euro e 82,17 euro. Successivamente, dopo aver raccolto ulteriori informazioni e aver effettuato maggiori verifiche, la Commissione, con Regolamento di esecuzione 2018/1579 del 18 ottobre 2018, ha comminato dazi *antidumping* definitivi, che variano a seconda del produttore da un minimo di 42,73 euro a un massimo di 61,76 euro per pneumatico, e ha disposto la riscossione definitiva del dazio provvisorio.

A riguardo dell'inchiesta antisovvenzioni, inoltre, essa ha condotto al Regolamento di esecuzione 2018/1690 della Commissione del 9 novembre 2018 che ha istituito dazi compensativi definitivi sulle importazioni degli pneumatici presi in esame, di valore in euro per unità di prodotto compreso tra i 3,75 euro e i 57,28 euro, a seconda del produttore.

²⁷ I prezzi di vendita sono diminuiti del 12% nel livello 2 nel periodo in esame, mentre gli pneumatici di livello 1 hanno dovuto subire una riduzione di prezzo del 9 % per restare competitivi.







5

***Smart policy for
circular economy:
come sostenere il settore
della ricostruzione
degli pneumatici per
promuovere le filiere
dell'economia circolare:
best practice internazionali
e proposte per l'Italia***

5. SMART POLICY FOR CIRCULAR ECONOMY: COME SOSTENERE IL SETTORE DELLA RICOSTRUZIONE DEGLI PNEUMATICI PER PROMUOVERE LE FILIERE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE: BEST PRACTICE INTERNAZIONALI E PROPOSTE PER L'ITALIA

Nel corso dello studio abbiamo evidenziato le potenzialità del settore industriale della ricostruzione degli pneumatici e i benefici economici ed ambientali di un suo sviluppo, nella cornice più generale degli obiettivi globali tracciati dalle Nazioni Unite, di quelli europei e nazionali riguardanti l'economia circolare. Emergono, inoltre, vantaggi specifici di carattere nazionale nel sostegno alla produzione e alla vendita di pneumatici ricostruiti, in quanto, a differenza del comparto degli pneumatici di nuova produzione, quello della ricostruzione vede la presenza di numerosi produttori del nostro Paese: i benefici economici e occupazionali di questo settore, oltre che ambientali, vanno pertanto a vantaggio diretto del nostro Paese. Sarebbe opportuno, pertanto, anche sulla scorta di buone pratiche internazionali, introdurre interventi di *policy* funzionali a supportare il settore della ricostruzione degli pneumatici e le filiere dell'economia circolare ad esso collegate. Il principio generale sarebbe quello di legare gli strumenti economici a criteri di carattere socio-ambientale e utilizzare la leva fiscale per internalizzare



il costo ambientale dei prodotti. Nel complesso, è necessario agire sia dal lato della domanda, incentivando i consumatori a scegliere prodotti “verdi”, sia dal lato dell’offerta, spingendo i produttori ad adottare pratiche di economia circolare. Un modo di utilizzare la leva fiscale per sostenere gli acquisti *green* è differenziare le aliquote dell’Imposta sul Valore Aggiunto. Si tratta di una proposta avanzata, tra gli altri, dall’Agenzia tedesca per l’Ambiente, che ha chiesto una riduzione dell’IVA sui prodotti che favoriscono un utilizzo efficiente delle risorse dal 19% dell’aliquota ordinaria al 4%¹. Allo stes-

¹ Vd. <https://www.umweltbundesamt.de/en/press/pressinformation/resource-efficient-products-should-be-cheaper>

so modo, si potrebbe proporre per l'Italia una riduzione dell'aliquota sugli pneumatici ricostruiti rispetto a quella dovuta sull'acquisto degli pneumatici nuovi. Più in generale sarebbe utile una riforma europea del sistema dell'IVA, non facile in quanto viene richiesta l'unanimità degli Stati membri, tale da differenziare le aliquote sui beni a seconda della loro impronta ecologica.

5.1. IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT PER IL SOSTEGNO AL COMPARTO DELLA RICOSTRUZIONE

Altresì, lo strumento della spesa pubblica può rivestire un ruolo importante per supportare le filiere dell'economia circolare. Nel 2008, la Comunicazione della Commissione "Public procurement for a better environment"² dava una spinta in questo senso. Ma già nel 2002, l'OCSE aveva adottato una Raccomandazione sul *green public procurement* (GPP)³. Nel 2003, invece, dopo il "World Summit on Sustainable Development" di Johannesburg, era stata istituita la "Marrakech Task force on sustainable procurement" al fine di diffondere pratiche sostenibili di *public procurement*. Ogni anno la pubblica amministrazione degli Stati europei ai vari livelli spende il 16% circa del PIL aggregato nell'acquisto di beni e servizi. Si tratta di una quota

2 European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Public procurement for a better environment COM(2008) 400

3 OCSE; Recommendation of the Council on Improving the Environmental Performance of Public Procurement, 2002



rilevante della spesa pubblica che può essere orientata a favorire dinamiche di produzione e consumo e sostenere la domanda per beni e servizi "verdi", così da ampliare gli spazi di mercato per questa tipologia di prodotti e incentivare le imprese a sviluppare tecnologie ecosostenibili. Tuttavia, gli obiettivi legati al GPP sono in gran parte facoltativi. La Comunicazione "Public procurement for a better environment" fissa un obiettivo per cui il 50% delle procedure di gara pubbliche entro il 2010 sarebbero dovute essere verdi e definiva criteri di GPP condivisi per beni e servizi prioritari. Un altro esempio è la spinta ad accrescere l'efficienza energetica delle apparecchiature per ufficio, sulla scorta del programma statunitense *Energy Star*⁴. Oppure si può fare riferimento alla Direttiva sui veicoli puliti⁵, che impone "alle amministrazioni aggiudicatrici, agli enti aggiudicatori e a taluni operatori di tener conto dell'impatto energetico e dell'impatto ambientale nell'arco di tutta la vita, tra cui il consumo energetico e le emissioni di CO₂ e di talune sostanze inquinanti, al momento dell'acquisto di veicoli adibiti al trasporto su strada, al fine di promuovere e stimolare il mercato dei veicoli puliti e a basso consumo energetico e di potenziare il contributo del settore dei trasporti alle politiche della Comunità in materia di ambiente, clima ed energia". Diversi Stati membri determinavano obiettivi

4 Regulation (EC) No 106/2008 of the European Parliament and of the Council of 15 January 2008 on a Community energy-efficiency labelling programme for office equipment

5 Directive 2009/33/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of clean and energy-efficient road transport vehicles

ambiziosi di *Sustainable Procurement*⁶. Nell'ambito del percorso di revisione della Direttiva sui veicoli puliti, la *European Tyre & Rubber Manufacturers' Association* (ETRMA), l'associazione europea dei produttori di pneumatici e prodotti in gomma, ha proposto che il 30% degli pneumatici per veicoli pesanti acquistati dalla pubblica amministrazione siano pneumatici ricostruiti. Quella del GPP è sicuramente una leva da azionare per sostenere il mercato degli pneumatici ricostruiti. Se ne trova dimostrazione anche nella normativa italiana. Ad esempio, nella legge finanziaria 2002⁷, all'art.52 comma 14, si disponeva che per finalità di tutela ambientale correlate al potenziamento del settore della ricostruzione dei pneumatici usati, le amministrazioni dello Stato, delle regioni, degli enti locali e i gestori di servizi pubblici e dei servizi di pubblica utilità, pubblici e privati, nell'acquisto di pneumatici di ricambio per le loro flotte di autovetture e di autoveicoli commerciali ed industriali, riservassero una quota all'acquisto di pneumatici ricostruiti, pari ad almeno il 20 per cento del totale. Tuttavia, bisognerebbe vigilare sull'adempimento di questo obbligo da parte delle Pubbliche

6 I Paesi Bassi hanno fissato l'obiettivo del 100% di *Sustainable Procurement* entro il 2010; Dutch government has set a 100 % Sustainable Procurement target to be reached by 2010; l'Austria ha assegnato differenti obiettivi a 5 categorie di prodotti, da raggiungere entro il 2010: il 95% per i beni IT, l'89% per l'elettricità, il 30% per la carta, il 95% per i prodotti di pulizia, il 20% per i veicoli; in Francia, il 20% degli acquisti annuali di veicoli da parte del Governo centrale dovrebbe essere composto da veicoli "puliti", il 20% delle nuove costruzioni essere conforme agli standard di *Haute Qualité Environnementale* e il 50% dei prodotti in legno fornito in modo legale e sostenibile entro il 2010%.

7 Legge 28 dicembre 2001, n. 448 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2002)" pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 301 del 29 dicembre 2001

Amministrazioni a tutti i livelli e, dopo 17 anni, elevare una soglia non più sufficiente per affrontare le sfide dell'economia circolare e della sostenibilità dello sviluppo. Similmente, da marzo 2017, nei Paesi Bassi la ricostruzione degli pneumatici è entrata nelle linee guida del *public procurement* dei trasporti pubblici. Gli pneumatici ricostruiti sono espressamente previsti all'interno delle procedure di acquisto da parte delle Pubbliche Amministrazioni degli Stati europei. Il CPV (*Common Procurement Vocabulary*), il sistema unico di classificazione per gli appalti pubblici finalizzato a unificare i riferimenti utilizzati dalle amministrazioni e dagli enti appaltanti per la descrizione dell'oggetto degli appalti, adottato con Regolamento (CE) n. 213/2008, assegna, infatti, agli pneumatici ricostruiti un codice specifico: il 34913200-2.

Un esempio della consapevolezza di poter utilizzare lo strumento del GPP in questa direzione lo troviamo all'interno del *Feuille de Route de l'Économie Circulaire* (FREC)⁸ presentato dal Governo francese. Esso contiene l'indicazione di "50 misure per un'economia circolare al 100%". Al 44esimo posto, troviamo il proposito di *faire de la commande publique et du dispositif "administration exemplaire" un levier pour déployer l'économie circulaire*. Più nello specifico, successivamente, tra i singoli *target* in cui si articola quest'obiettivo, il Governo francese intende impegnarsi, *sulla base di uno studio da completare entro il 2019, nell'uso di pneumatici ricostruiti*

o ricostruibili per le flotte di veicoli pesanti dello Stato, i loro operatori e le comunità. Già nel 2017, il Ministro dell'Ambiente, dell'Energia e del Mare e il Segretario di Stato all'Industria avevano esplicitato il nesso tra ricostruzione degli pneumatici ed obiettivi di economia circolare nel documento "Impegno per la crescita verde relativo alla valorizzazione della ricostruzione per l'estensione della durata di vita degli pneumatici per autocarri pesanti"⁹. In questo testo, il Governo francese si dimostra cosciente del pericolo rappresentato per il proprio mercato interno dall'importazione di pneumatici a basso costo da Stati non appartenenti all'UE e d'altra parte segnala le potenzialità per la propria industria derivanti dall'investimento sulla ricostruzione di pneumatici, vista la presenza massiccia di laboratori di ricostruzione in Francia. L'obiettivo posto dall'Esecutivo è che la metà degli pneumatici per autocarri siano pneumatici ricostruiti. A questo fine il Governo ha siglato un'intesa con l'Unione Nazionale della Gomma e dei Polimeri¹⁰, che comprende le aziende di trasformazione della gomma, in particolare i produttori di pneumatici, i ricostruttori e i produttori di parti tecniche. Essa conta 105 membri, per un fatturato aggregato di 9 miliardi di euro e 40mila addetti. L'intesa ha durata di tre anni e contempla obblighi per entrambi i contraenti. La Francia, in questo senso, è una dimostrazione di recepimento degli obiettivi di sviluppo del settore della ricostruzione degli pneumatici nei piani

8 Vd. <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Feuille-de-route-Economie-circulaire-50-mesures-pour-economie-100-circulaire.pdf>

9 <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ECV%20-%20SNCP.pdf>

10 Syndicat National du Caoutchouc et des Polymères (SNCP)



nazionali di transizione all'economia circolare. Oltre alle due iniziative citate, ricordiamo la proposta di integrare gli obblighi derivanti dalla Direttiva sui veicoli puliti con disposizioni sugli pneumatici, uno studio sulle difficoltà potenziali derivanti dalla legge francese 24/10/94 sulla mescola di pneumatici ricostruiti e pneumatici nuovi sullo stesso asse, che ha portato a sciogliere i problemi di interpretazione, uno studio sulla sperimentazione dell'esposizione della durata della vita degli pneumatici per autocarri, valorizzando le potenzialità della ricostruzione, il monitoraggio, all'interno del programma per il raggiungimento degli obiettivi in materia di emissioni CO₂, della gestione del parco pneumatici.

Poiché gli pneumatici ricostruiti rappresentano un esempio lampante di come si possa qualificare da un punto di vista ambientale la spesa pubblica per l'acquisto di beni e servizi razionalizzando al contempo i costi, risulterebbe quanto mai opportuno innalzare la quota obbligatoria all'interno del GPP ad almeno il 40%. In questo ambito, ricorrendo a dati ACI, riscontriamo come, al 2017, gli autobus pubblici in servizio di linea siano di poco superiori a 50mila in Italia. Immaginando una sostituzione quinquennale degli pneumatici¹¹, con un vincolo all'acquisto di pneumatici ricostruiti fissato al 40%, ogni 5 anni avremmo una domanda pubblica di pneumatici di poco superiore a 80mila unità, pari a 16mila unità all'anno circa. Rispetto a un quantitativo di pneumatici ricostruiti venduti al 2017 pari a 359.500

¹¹ La durata degli pneumatici è legata alla tipologia dello pneumatico, alle condizioni di stoccaggio (temperatura, umidità, posizione, ecc.) e di utilizzo (carico, velocità, pressione di gonfiaggio, stato delle ruote, ecc.)

unità¹², la domanda rappresentata dalle forniture per il pubblico servizio costituirebbe un incremento del 4,4% circa su base annua. Contemporaneamente, sarebbe opportuno – da parte del Ministero dell’Ambiente – elaborare specifici Criteri Ambientali Minimi per gli pneumatici utilizzati nel parco veicolare pubblico, così da fornire alle stazioni appaltanti un riferimento tecnico chiaro ed agli operatori del mercato uno standard di riferimento condiviso. Il percorso di recepimento del pacchetto di Direttive riguardanti la gestione dei rifiuti¹³, da concludersi entro maggio 2020, costituisce lo spazio legislativo opportuno per implementare politiche, come quelle qui suggerite, di sostegno al mercato della ricostruzione degli pneumatici e, più in generale, di supporto all’economia circolare.

5.2. IL “DE MINIMIS” DELLA GERMANIA

Tuttavia, il caso più noto in merito al sostegno alla filiera della ricostruzione degli pneumatici viene dalla Germania. Esso rientra nella disciplina europea del “de minimis”¹⁴. All’interno della normativa di contrasto agli aiuti di Stato, infatti, vengono definite eccezioni per piccoli fondi di aiuto che non incidono sul commercio e la competitività nel mercato interno. Questi sono



dispensati dall’obbligo di notifica preventiva alla Commissione europea da parte degli Stati membri. L’importo complessivo degli aiuti «de minimis» concessi da uno Stato membro a un’impresa unica che opera nel settore del trasporto di merci su strada per conto terzi non può superare 100mila euro nell’arco di tre esercizi finanziari. Gli aiuti “de minimis”, inoltre, non possono essere utilizzati per l’acquisto di veicoli destinati al trasporto di merci su strada¹⁵. Hanno titolo per accedere al finanziamento le società che aderiscono al par. 1 del Regolamento tedesco sul trasporto di merci su strada (GüKG) e che possiedono almeno un autocarro pesante (veicolo autorizzato al trasporto di un tonnellaggio minimo di 7,5 t e che viene utilizzato esclusivamente per il trasporto su strada). Per ognuno di questi autocarri viene garantito un incentivo di 2.000 euro, con un tetto

¹² Fonte AIRP

¹³ Vd. par. 2.1

¹⁴ Regolamento (UE) n. 1407/2013 della Commissione, del 18 dicembre 2013, relativo all’applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato sul funzionamento dell’Unione europea agli aiuti «de minimis»

¹⁵ Vd. supra

massimo di 33.000 euro per ogni azienda¹⁶. I sussidi possono contemplare non solo pneumatici ricostruiti, ma anche prodotti e servizi che possano contribuire ad aumentare la sicurezza stradale o a ridurre l'impatto ambientale delle aziende di autotrasporto. Nello specifico, i contributi possono essere classificati sulla base di tre tipologie di prodotti:

- dispositivi per la guida (ad esempio sistemi per l'assistenza al conducente ADAS, sistemi di riduzione del particolato etc.)
- dispositivi per i conducenti (ad esempio dispositivi di sicurezza, abbigliamento da lavoro per conducenti, personale carico e scarico etc.)
- dispositivi per migliorare l'efficienza (oltre agli pneumatici ricostruiti, anche software per verificare e gestire i dati di viaggio etc.).

Le sovvenzioni fungono da rimborso parziale delle spese effettuate per l'acquisto dei beni ammissibili. La quota ammissibile a rimborso viene rivista annualmente. Per il 2017, veniva fissata una soglia massima del 40% sul costo netto di acquisto, che saliva all'80% se gli pneumatici fossero "M+S" sugli assi motori o "3PMSF" su tutti gli assi. Il fondo per il "de minimis" agli autotrasportatori viene alimentato dalle entrate dei pedaggi autostradali. Un terzo delle entrate, pari a circa 600 milioni di euro annui, infatti, viene elargito alle aziende dell'autotrasporto impegnate a incrementare la

sicurezza e il rispetto dell'ambiente.

In Finlandia, invece, è previsto un benefit sul riciclaggio degli pneumatici. Esso ammonta a 7,65€ per gli pneumatici nuovi di tipologia TBR e a 4,6€ per gli pneumatici ricostruiti.



¹⁶ Sulla base dell'art. 2, paragrafo 2 del Regolamento UE 1407/2013, aziende associate all'interno di un paese UE vengono considerate come "una sola azienda" ai fini delle sovvenzioni



5.3. IL CREDITO D'IMPOSTA PER GLI PNEUMATICI RICOSTRUITI

Una misura di fiscalità ambientale utile a supportare la crescita della filiera della ricostruzione è certamente quella ideata dall'Associazione Italiana Ricostruttori Pneumatici (AIRP). Quest'ultima, infatti, ha presentato una proposta basata sull'introduzione di un credito di imposta nella misura del 20% della spesa relativa all'acquisto di pneumatici ricostruiti. Il credito spetterebbe per l'acquisto di un treno di pneumatici ricostruiti per veicoli aziendali, ogni anno. Questa proposta è stata avanzata sotto forma di emendamento alla Legge di bilancio 2017. In essa, si prevedeva che fosse utilizzabile esclusivamente in compensazione, oltre a non concorrere alla formazione del valore della produzione netta agli effetti dell'IRAP né dell'imponibile agli effetti delle imposte sui redditi e non rilevare nel rapporto funzionale alla deducibilità degli interessi passivi¹⁷. Ai fini del calcolo degli oneri derivanti per lo Stato dall'applicazione della misura, si immaginava che, per un quantitativo annuo di pneumatici ricostruiti venduti nel 2016 pari a 370mila e per un prezzo unitario medio pari a 220 euro, il fatturato totale fosse uguale a 81,4 milioni di euro. Considerando il credito d'imposta nell'ipotesi del 20%, ne deriva che gli oneri per lo Stato ammontano a 16,28 milioni di euro.

Se aggiorniamo la proposta sulla base delle stime AIRP

¹⁷ Vd. art.61 del Testo Unico delle Imposte sui Redditi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, e successive modificazioni

per il 2018¹⁸, considerando 356.900 unità vendute e tenendo costante il prezzo unitario medio a 220 euro, se ne deriverebbe che il costo totale del credito d'imposta al 20% sarebbe pari a 15,7 milioni di euro.

Per meglio inquadrare le conseguenze della misura suggerita, è utile stimare gli effetti che questa avrebbe sul sistema economico. Assumiamo, per semplificazione, che il credito d'imposta equivalga a un incremento della domanda pari all'ammontare del credito d'imposta stesso. In generale, gli impatti dell'aumento della domanda in un determinato settore produttivo passano attraverso diversi canali di trasmissione. A seguito di eventi che producono aumenti della domanda, si registrano, infatti, incrementi dell'attività economica sia nel settore stesso sia nei settori economici ad esso collegati a monte e a valle con effetti conseguenti sulla domanda di consumi da parte delle famiglie e sull'occupazione. In assenza di un modello macroeconomico intersettoriale, lo strumento a cui si fa più ampiamente ricorso al fine del calcolo degli impatti di fenomeni di questo tipo in un determinato settore sull'attività economica è costituito dalle tavole intersettoriali, anche note come tavole delle risorse e degli impieghi, elaborate dall'ISTAT. Esse consistono in alcune matrici suddivise per branca di attività economica e prodotto, che descrivono la struttura economica di un paese, fornendo un quadro dettagliato dell'offerta di beni e servizi sia di origine interna che importata, e dell'utilizzo delle risorse tra i diversi impieghi, intermedi e finali. Inoltre, presentano il valore aggiunto

e le sue varie componenti generate dalle branche di attività economica. Grazie a questa matrice, per ogni settore e comparto produttivo è possibile calcolare dei coefficienti di attivazione, o coefficienti di fabbisogno diretto e indiretto, detti anche moltiplicatori che, in sintesi, misurano l'effetto moltiplicativo che una variazione unitaria della domanda finale in un settore ha sul valore della produzione e sulle unità di lavoro nel settore stesso e negli altri settori dell'economia. Questi coefficienti tengono anche conto del grado di dipendenza dell'economia nazionale dagli scambi internazionali. I coefficienti del fabbisogno diretto e indiretto mostrano la potenza di dispersione o l'attivazione impressa dall'aumento unitario ed esogeno della produzione finale in un settore sul valore della produzione di tutti gli altri settori economici. In questo modo danno informazioni sia sul diretto contributo del settore stesso all'aumento finale del valore economico sia sul contributo apportato tramite l'attivazione degli altri settori economici. Pertanto, il valore di questi coefficienti dipende anche dalla forza dei legami intersettoriali del settore considerato con i restanti settori. Essi esplicitano l'aumento del valore della produzione necessario in tutti i settori dell'economia per fare fronte all'aumento unitario della domanda rivolta ad un determinato settore¹⁹.

Il settore oggetto della nostra analisi, seguendo la classificazione NACE, è il settore degli "articoli in gomma e in materie plastiche" che, seguendo l'ultimo

¹⁹ L'aumento degli investimenti in un determinato settore è assimilato ad un aumento esogeno della domanda nel settore stesso.

¹⁸ Vd. cap. 3.3

aggiornamento delle tavole intersettoriali pubblicato da Istat e relativo all'anno 2014, costituisce un settore produttivo con un coefficiente medio-alto. In particolare, il coefficiente del fabbisogno diretto e indiretto è pari per il settore a 2,9 (1,18 di effetto diretto e 1,73 di effetto sugli altri comparti industriali): questo implica che per ogni milione di euro di valore della produzione vengono generati 2,9 milioni di euro tramite attivazione diretta ed indiretta dei restanti settori economici (Tab. 5.1). Secondo la matrice simmetrica Istat a 63 prodotti, il settore degli articoli in gomma e in materie plastiche si colloca, infatti, al 10° posto in relazione alla capacità di attivazione via input di produzione. Al coefficiente di fabbisogno diretto e indiretto si aggiunge un coefficiente di attivazione indotto che esprime l'aumento del prodotto interno lordo generato per il tramite dell'incremento dei redditi da lavoro a causa dell'investimento aggiuntivo. Questo coefficiente, per il settore considerato, è pari a 0,4. Questo vuol dire che per ogni milione di euro di domanda aggiuntiva si aggiungono 400mila euro di effetto indotto. Il moltiplicatore complessivo del settore della gomma presenta un valore pari a 3,3. Per uno stimolo della domanda, quindi, dell'ammontare del credito d'imposta proposto, quindi pari a 15,7 milio-

ni di euro, si otterrebbe un impatto sull'economia pari a 52,3 milioni di euro circa. Di questi, 18,5 milioni circa sarebbero a beneficio del settore della ricostruzione degli pneumatici, mentre 27,2 circa costituirebbero l'effetto indiretto sui rimanenti comparti industriali. Questi investimenti aggiuntivi produrrebbero un effetto indotto sull'economia dell'ammontare di 6,4 milioni di euro circa. Considerando un costo della misura pari a 15,7 milioni di euro, l'effetto netto del moltiplicatore della domanda sarebbe quindi pari a 36,6 milioni di euro. Le stesse tavole Input-Output, considerate insieme alle informazioni sull'intensità di lavoro prevista in ogni comparto produttivo (misurata in unità di lavoro per milione di euro), consentono di pervenire alla stima dell'occupazione attivata grazie all'incremento della domanda nel settore. Per stimare questo dato, si procede tramite il prodotto del vettore dell'intensità di lavoro per la matrice dei coefficienti di fabbisogno diretto ed indiretto. Pertanto, l'occupazione addizionale verrà attivata sia nel settore stesso che, per il tramite dei coefficienti di fabbisogno totale, negli altri settori dell'economia. Dalle tavole intersettoriali e dai dati sulle unità di lavoro regolari di fonte Istat, si riscontra che 1 milione di euro investito nel comparto degli articoli in gomma e in materie plastiche genera 7,9 unità di lavoro

Tab. 5.1 Moltiplicatore della domanda sul valore della produzione (milioni di € per 1 milione di € investito)

Fonte: Elaborazioni I-Com su dati Istat

Settore	Coefficiente del fabbisogno diretto + indiretto	Coefficiente indotto	Totale
Articoli in gomma e in materie plastiche	2,92	0,41	3,33

5 - Smart policy for circular economy: come sostenere il settore della ricostruzione degli pneumatici per promuovere le filiere dell'economia circolare: best practice internazionali e proposte per l'Italia

Tab. 5.2 Moltiplicatore della domanda sull'occupazione (unità di lavoro ogni mln €)

Fonte: Elaborazioni I-Com su dati Istat

Settore	Moltiplicatore occupati nel settore stesso	Moltiplicatore occupati negli altri settori
Articoli in gomma e in materie plastiche	7,91	8,49

Tab. 5.3 Effetti sull'economia del credito d'imposta per 100mila pneumatici

Fonte: Elaborazioni I-Com su dati Istat

	Ammontare credito d'imposta	Aumento domanda nel settore della ricostruzione	Aumento domanda negli altri settori	Effetto indotto sull'economia	Nuovi occupati nel settore della ricostruzione	Nuovi occupati in altri settori
ogni 100mila pneumatici ricostruiti	4,4 milioni	5,2 milioni	7,6 milioni	1,8 milioni	35	37

aggiuntive nello stesso settore e 8,5 unità di lavoro aggiuntive nel resto delle attività economiche. In totale, perciò, si tratta di 16,4 unità di lavoro create ogni milione di euro investito (Tab. 5.2). Tuttavia, come precisato in precedenza, le stime qui effettuate si basano sui coefficienti ISTAT relativi al settore produttivo "articoli in gomma e materie plastiche". A riguardo delle stime occupazionali, questo dato va sottolineato, in quanto l'industria della ricostruzione risulta mediamente molto più *labour intensive* rispetto al resto del comparto. Le proiezioni occupazionali, pertanto, possono essere considerate prudenti di fronte a benefici potenzialmente superiori derivanti dagli incentivi ipotizzati.

Pertanto, se consideriamo un aumento della domanda

di 15,7 milioni di euro, otteniamo una crescita degli occupati nel settore considerato pari a 124,2 e a 133,3 negli altri settori produttivi, per un totale di 257 nuovi occupati. Se ipotizziamo che il campione di 26 imprese italiane della ricostruzione di pneumatici precedentemente considerato²⁰ rappresenti il 65% del mercato italiano della ricostruzione degli pneumatici, possiamo stimare che questo campione di imprese beneficerà di un incremento del numero degli addetti pari a 80,7 nuove unità. Considerando che il campione di imprese occupava nel 2017 1.050 addetti, è possibile prevedere che il credito di imposta al 20% produrrebbe

20 Vd. par.3.3

Tab. 5.4 Effetti sull'ambiente del credito d'imposta per 100mila pneumatici

Fonte: Elaborazioni I-Com su dati Istat

	Litri di petrolio risparmiati all'anno	Materie prime risparmiate all'anno
ogni 100mila pneumatici ricostruiti	29 milioni di litri (25,5 Ktep)	8mila tonnellate

un aumento delle unità di lavoro del 7,7%.

Per sintetizzare, possiamo considerare gli effetti sull'economia derivanti dal ricorso alla misura del credito d'imposta al 20%, per ogni 100mila pneumatici ricostruiti (Tab. 5.3). L'onere di copertura della misura sarebbe di 4,4 milioni di euro. A beneficio del settore della ricostruzione, tuttavia, si registrerebbe un incremento della domanda pari a 5,2 milioni. A 7,6 milioni, invece, ammonterebbe l'aumento della domanda per gli altri settori produttivi e l'effetto indotto sull'economia rifletterebbe 1,8 milioni ulteriori. Sul fronte occupazionale, il credito d'imposta produrrebbe 35 nuovi occupati nel settore della ricostruzione e 37 negli altri settori.

In merito ai benefici ambientali della ricostruzione degli pneumatici, alcuni di questi sono visibili nella tabella 5.4. Per 100mila pneumatici ricostruiti, rispetto alla produzione di pneumatici nuovi, stimiamo un risparmio

di 29 milioni di litri di petrolio annui (pari a 25,5 Ktep) e di 8mila tonnellate di materie prime.

L'emendamento è stato accantonato e poi considerato inammissibile dal Governo (Presidenza Gentiloni) per incompatibilità con le previsioni di spesa, come tutti gli emendamenti che prevedevano detrazioni e crediti d'imposta.

In ogni caso, risulta senza dubbio utile provvedere ad una modulazione delle tasse ambientali per sostenere lo sviluppo dell'industria della ricostruzione dando segnali chiari sul futuro del settore e a chiarire il quadro normativo e interpretativo così da favorire la crescita del mercato. Allo stesso tempo, investimenti in ricerca e innovazione, tali da alimentare l'avanzamento tecnologico del settore da un lato, e campagne di informazione e sensibilizzazione dal lato della domanda, sono canali da attivare a beneficio delle filiere italiane dell'economia circolare.