

RAPPORTO AMBIENTALE DELL'INDUSTRIA CARTARIA ITALIANA

DATI 2018-2019



L'ECONOMIA BIO-CIRCOLARE DELLA CARTA

In collaborazione con



LEGAMBIENTE



RAPPORTO AMBIENTALE DELL'INDUSTRIA CARTARIA ITALIANA

—
DATI 2018-2019

Pubblicazione 2020

A cura di Duccio Bianchi
dell'Istituto di ricerche "Ambiente Italia"
e Massimo Ramunni di Assocarta



—
Assocarta
www.assocarta.it

Confindustria
www.confindustria.it

CEPI
www.cepi.it

Legambiente
www.legambiente.it



Un primato da consolidare

Stefano Ciafani
Presidente nazionale di Legambiente

I numeri riportati in questo bilancio - realizzato con il contributo di Duccio Bianchi, co-fondatore dell'Istituto di ricerche "Ambiente Italia" - parlano da soli. Il nostro settore cartario ha una leadership in materia di economia circolare che parte da lontano e che, grazie alle crescenti raccolte differenziate dei rifiuti urbani e degli scarti produttivi, ha gradualmente ridotto l'input di materie prime vergini. Dopo il recepimento del pacchetto di direttive Ue e nel pieno della discussione sul Recovery Plan che l'Italia dovrà presentare all'Europa nei primi mesi del 2021, si deve consolidare questo primato.

Serve semplificare la normativa per le autorizzazioni, implementare il decreto End of Waste su carta e cartone, sviluppare il mercato dei prodotti da riciclo con l'obbligatorietà dei criteri ambientali minimi nelle gare d'appalto, realizzare gli impianti per rendere la filiera sempre più circolare e fossil free, a partire dai digestori per produrre biometano dai fanghi delle cartiere. Serve anche la volontà politica per completare questa rivoluzione circolare. È proprio questo uno degli obiettivi principali della partnership che ha unito Legambiente e Assocarta in un cammino comune.



La carta, essenziale e circolare

Lorenzo Poli
Presidente di Assocarta

Sono al mio primo Rapporto Ambientale come presidente, quest'anno alla 21ma edizione. Parto bene, però, perché questa edizione è un momento di bilancio con Legambiente. Il rapporto con Legambiente non nasce da oggi ed è basato sulla comune condivisione dell'obiettivo di una più compiuta economia circolare.

Rileggendo le pagine del Rapporto sono confortato nella convinzione che il settore cartario sia uno dei "veicoli" principali dell'economia circolare in quanto è una tecnologia che unisce materie prime rinnovabili e riciclo.

Nel momento più difficile per l'Italia dal dopoguerra a oggi, è stata, poi, confermata l'essenzialità del settore in termini di prodotti forniti a imprese e cittadini, oltre che di una consolidata integrazione con l'Economia Circolare del Paese.

Proprio il recente decreto legislativo di recepimento delle direttive rifiuti sull'Economia Circolare prevede un Piano nazionale in materia di rifiuti che costituisce il quadro sia per migliorare l'infrastruttura impiantistica a servizio dell'Economia Circolare, anche nell'ambito delle proposte in materia di Recovery Fund, sia per procedere sulla strada della ulteriore decarbonizzazione del settore. Diceva Einstein che l'intelligenza è data dalla capacità di cambiare quando è necessario. Se non ora, quando?

INDICE

RAPPORTO AMBIENTALE 2018-2019



► PP. 06-09
LA CARTA: UNA ECONOMIA
BIO-CIRCOLARE

1.1 ► PP. 08-09
Gli indicatori – chiave



► PP. 10-16
MATERIE PRIME RINNOVABILI
E RICICLO

2.1 ► PP. 11
Le materie prime rinnovabili
e sostenibili

2.2 ► PP. 12-13
Le materie seconde:
la raccolta per il riciclo

2.3 ► PP. 14-16
Le materie seconde:
il riciclo industriale



► PP. 17-25
L'INDUSTRIA CARTARIA
E LA GESTIONE AMBIENTALE

3.1 ► PP. 18-19
Acqua: impiego d'acqua, riciclo
dell'acqua ed emissioni in acqua

3.2 ► PP. 20-21
Aria : emissioni atmosferiche ed
emissioni climalteranti

3.3 ► PP. 21-23
Fuoco: impiego dell'energia, efficienza
e cogenerazione

3.4 ► PP. 24-25
Terra: produzione e gestione dei rifiuti
di cartiera, scarti del riciclo



► PP. 26-30
L'INDUSTRIA CARTARIA
E L'ECONOMIA CIRCOLARE

4.1 ► PP. 27
La dimensione economica del settore

4.2 ► PP. 27-28
Il bilancio ambientale del settore

4.3 ► PP. 29-30
Indicatore di Circolarità di Materia
(MCI) dell'industria cartaria

RAPPORTO AMBIENTALE DELL'INDUSTRIA CARTARIA ITALIANA

DATI 2018-2019



► PP. 31-36
PROPOSTE DI POLITICA INDUSTRIALE PER
UN'ECONOMIA ANCORA PIÙ CIRCOLARE

5.1 ► PP. 32

La decarbonizzazione come sfida
di politica industriale

5.2 ► PP. 33

Efficienza energetica, mantenimento
e utilizzo delle misure di risparmio

5.3 ► PP. 33

Fibre sostenibili

5.4 ► PP. 34

Nuovi imballaggi e nuovi materiali
per incrementare il riciclo interno

5.5 ► PP. 35

Migliorare la qualità della raccolta differenziata

5.6 ► PP. 35-36

La gestione dei rifiuti residui:
i recuperi di pulper e fanghi

5.7 ► PP. 36

L'uso dei fanghi per la produzione di biometano
e biocombustibili

5.8 ► PP. 36

Assetto normativo efficiente
per gli obiettivi di economia circolare

► P. 38

ALLEGATO 1

Il campione di aziende
e la metodologia d'indagine

► P. 40

ALLEGATO 2

La politica ambientale di
Assocarta e il codice di condotta
sull'approvvigionamento di legno

► P. 42

ALLEGATO 3

Le 10 proposte di Legambiente
per il Piano di Rilancio dell'Italia

► P. 44

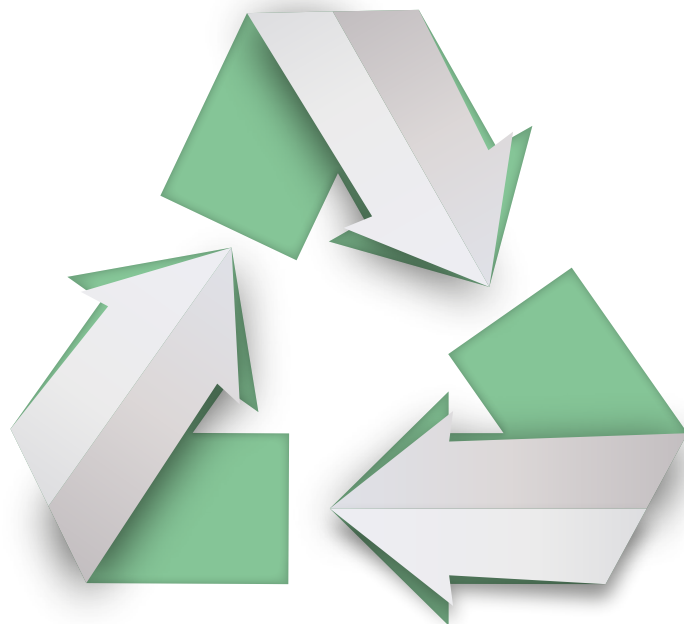
Ringraziamenti

L'ECONOMIA BIO-CIRCOLARE DELLA CARTA

In collaborazione con



LEGAMBIENTE



DA CARTA NASCE CARTA

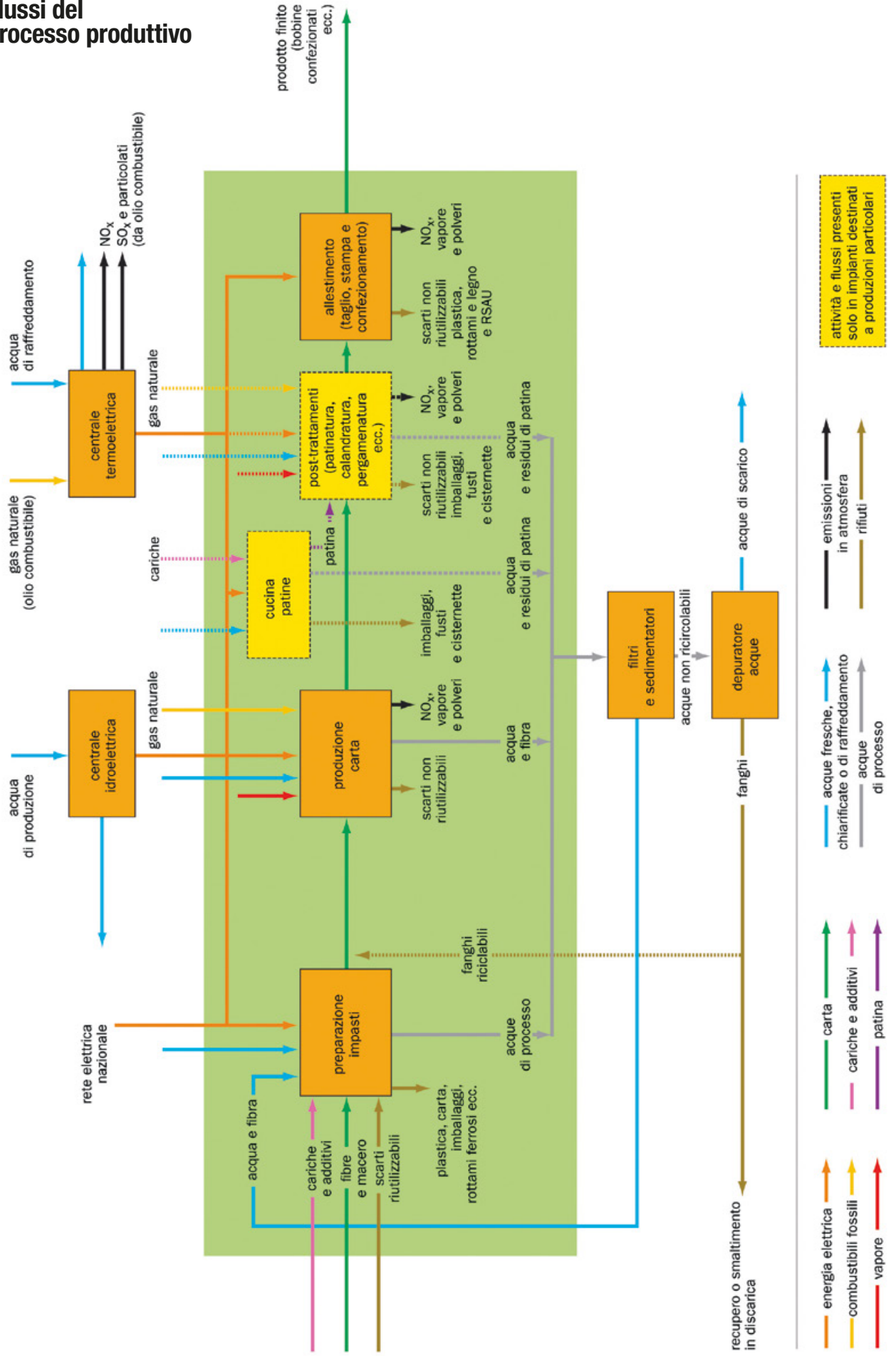
Più del 72% della carta e del cartone viene riciclato in Europa.
Questa è una notizia, vera.

Scopri le notizie vere sulla carta
www.it.lovepaper.org

Fonte: The European Paper Recycling Council, 2018
Europa: 28 Paesi dell'Unione europea + Norvegia e Svizzera



Flussi del processo produttivo



LA CARTA: UNA ECONOMIA BIO-CIRCOLARE

RAPPORTO AMBIENTALE 2018-2019



Il futuro dell'economia e del pianeta ruota attorno alla grande conversione verso una economia circolare e una economia biologica e "decarbonizzata". L'impatto crescente del cambiamento climatico, da un lato, la crescente pressione sulle risorse naturali, dall'altro, richiedono un grande sforzo di innovazione.

La società industrializzata è stata la società dell'economia lineare. Nell'economia lineare, terminato il consumo termina anche il ciclo del prodotto che diventa rifiuto, costringendo la catena economica a riprendere continuamente lo stesso schema: estrazione, produzione, consumo, smaltimento.

L'economia circolare, in antitesi alla dominante economia lineare nell'uso delle risorse, secondo la definizione che ne dà la Ellen MacArthur Foundation (EMAF, 2012-2014), «è un'economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera». L'economia circolare è dunque un sistema in cui tutte le attività, a partire dall'estrazione e dalla produzione, sono organizzate in modo che i rifiuti di qualcuno diventino risorse per qualcun altro. La gestione del ciclo di vita dei prodotti e del ciclo di vita dei rifiuti sono al cuore dell'economia circolare.

Ma l'economia circolare non riguarda solo ciò che succede "a valle" della produzione e del consumo. L'economia circolare parte dalla progettazione di un sistema più efficiente (rispetto all'uso di risorse) rispetto a quello tipico dell'economia lineare e prevede innanzitutto che vengano utilizzate in modo massiccio le fonti e le risorse rinnovabili (elemento centrale della sostenibilità).

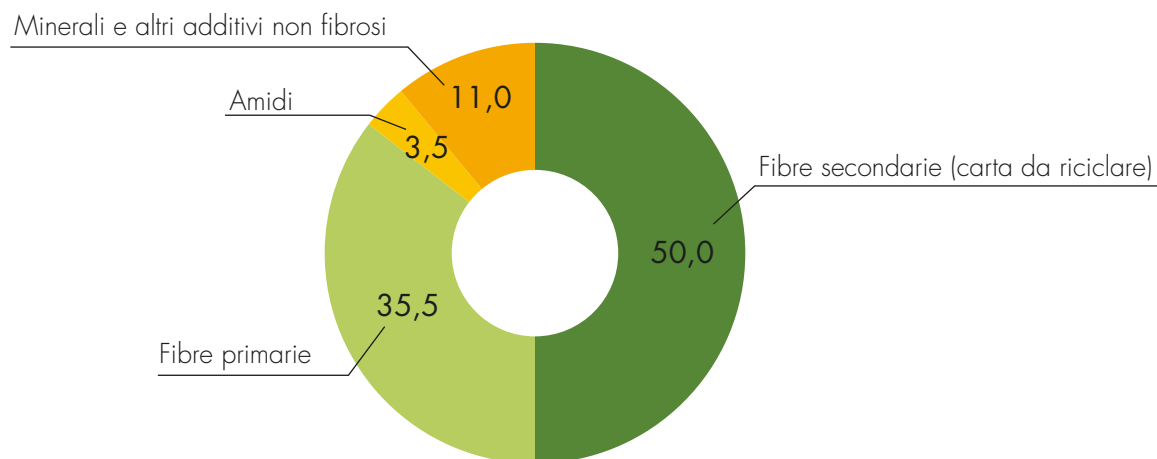
Nella "decarbonizzazione" dell'economia – cioè nella sostituzione delle fonti energetiche e di materia basate su combustibili fossili, che generano CO₂ e altri gas climalteranti, con energie e materie prime basate su biomasse rinnovabili o sul flusso del sole, del vento o dell'acqua - gioca un ruolo rilevante la "bioeconomia", l'economia basata su risorse biologiche rinnovabili. La valorizzazione intelligente di queste risorse e dei loro sottoprodotti può consentire di sostituire prodotti basati sul petrolio, dai combustibili alle plastiche, oltre che mantenere un polmone fondamentale per l'assorbimento delle emissioni di CO₂.

L'industria della carta, per quanto un'industria antica e tradizionale, si trova oggi al centro, all'intersezione, di questa grande conversione e può giocare un ruolo anticipatore delle nuove tendenze.

L'industria della carta è una delle componenti più importanti della bio-economia, essendo basata per il proprio approvvigionamento sia di materia che di energia (nelle fasi a monte, non presenti in Italia) su biomassa coltivata. Inoltre, soprattutto negli ultimi venti anni, ha conosciuto una consistente trasformazione verso una produzione "circolare", con un forte incremento dell'avvio a riciclo (anche con una crescita dell'export) e una produzione largamente basata su fibre secondarie e su scala europea anche con l'impiego energetico della biomassa legnosa non trasformata in pasta cartaria.

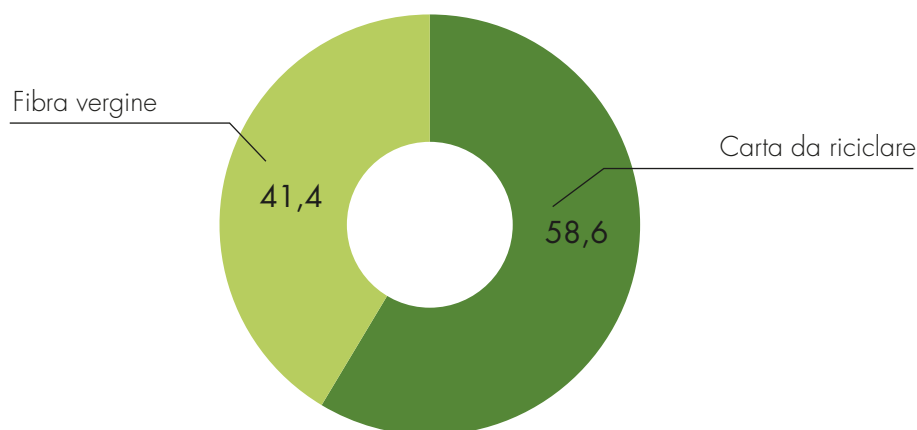
L'industria cartaria resta al centro delle prossime sfide sia sull'innovazione di prodotto – ad esempio per imballaggi biodegradabili, riusabili, riciclabili – sia sulla produzione di energie rinnovabili con l'impiego di scarti cellulosici e con l'ottimizzazione delle risorse forestali attraverso il riciclo.

1 - RIPARTIZIONE DELLE MATERIE PRIME IMPIEGATE NEL 2019 (%)



Fonte: elaborazione Legambiente su dati Assocarta

2 - RIPARTIZIONE TRA FIBRE DI RECUPERO E FIBRE VERGINI NEL 2019 (%)



Fonte: elaborazione Assocarta

1.1 Gli indicatori - chiave

La produzione di carta e tutta la sua filiera, dalla forestazione produttiva al riciclo, rappresenta un esempio "quasi perfetto" di economia circolare basata sull'uso di risorse rinnovabili coltivate e con potenzialità di riutilizzo e riciclo che, per quanto finite, consentirebbero teoricamente molteplici cicli produttivi da un solo prelievo ambientale.

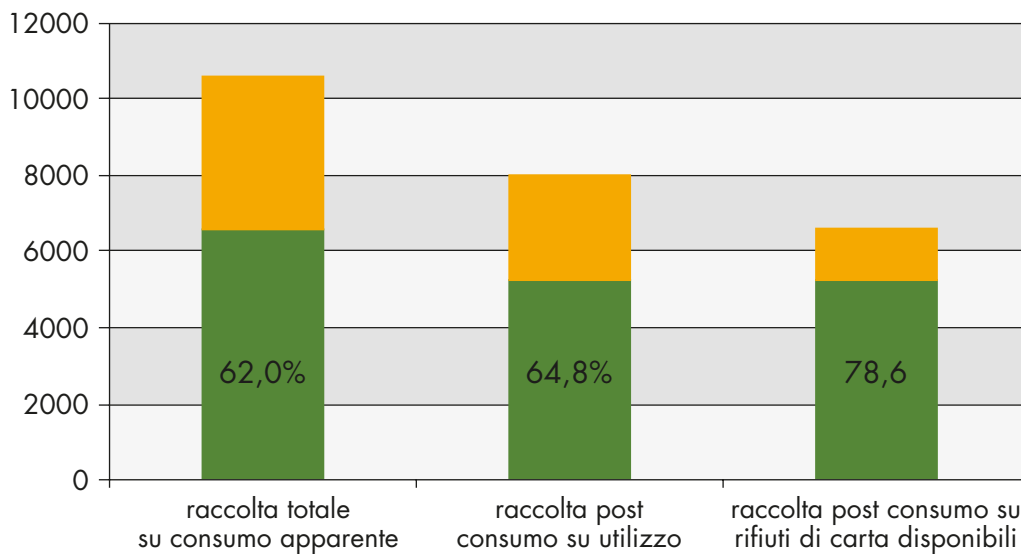
La circolarità della produzione dipende da tre elementi principali.

1. L'elevatissimo ricorso a materie rinnovabili nella produzione di carte e cartoni - e, nella

produzione primaria, anche ad energia rinnovabile derivante da biomassa. Per l'Italia, la nostra stima di materia rinnovabile e secondaria sul totale è pari al 89% (il resto essendo costituito principalmente da cariche minerali).

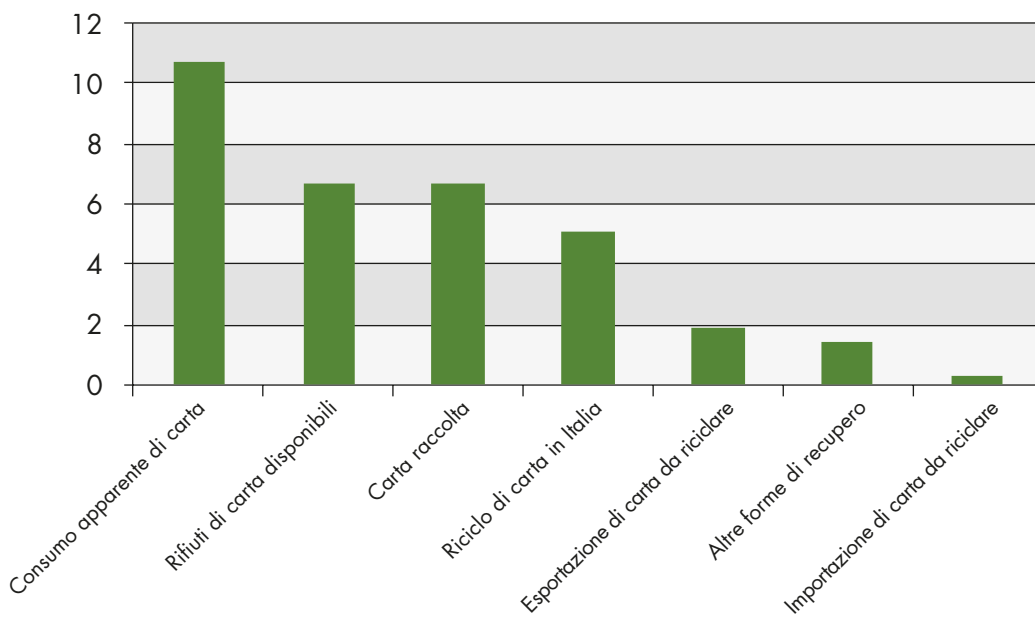
2. Il ricorso prevalente a maceri, cioè a materia seconda, sia pur con quote diverse a seconda del tipo di prodotto finito, rispetto all'impiego di fibre vergini. Sul totale delle fibre utilizzate cresce la quota di fibre secondarie, oggi pari al 58,6%. Per l'Italia, il rapporto tra materie seconde e fibre vergini è pari a 1,4:1.

3 - TASSO DI RACCOLTA TOTALE SUL CONSUMO APPARENTE E TASSO DI RACCOLTA POST-CONSUMO SU UTILIZZO NAZIONALE E SU RIFIUTI DI CARTA DISPONIBILI 2019 (%)



Fonte: elaborazione Assocarta

4 - CONSUMO, RACCOLTA E RICICLO DELLA CARTA NEL 2019 (MILIONI DI T)



Fonte: elaborazione Assocarta

3. L'altissima percentuale di carta e cartoni raccolti e riciclati – anche con esportazione all'estero. Il tasso di raccolta può essere definito in vari modi. (a) il tasso totale di raccolta (pre o post consumo) sul consumo apparente di carta (produzione nazionale + import di carta - export di carta) è pari al 62%; (b) il tasso di raccolta post-consumo (al netto di sfridi e rese) sull'utilizzo nazionale di carta (uguale al consumo apparente meno sfridi, rese, export di prodotti e imballaggi pieni) è invece pari al 68%; (c) il

tasso di raccolta post consumo, sui rifiuti di carta effettivamente disponibili (l'utilizzo nazionale al netto della carta conservata o dispersa, ad esempio nelle fognature), forse il valore più significativo, è pari al 79% dei rifiuti cellulosici.

Infine il tasso d'uso di materia secondaria dell'industria cartaria, ovvero il rapporto tra materie prime di recupero e totale della materie prime impiegate è pari al 50,2%, contro una media nazionale del 17,1 (Eurostat, 2016).

MATERIE PRIME RINNOVABILI E RICICLO

—
RAPPORTO AMBIENTALE 2018-2019

/02

2.1 Le materie prime rinnovabili e sostenibili

La fabbricazione di carta richiede sempre un input di materia prima, sia di cellulosa (le fibre si consumano e hanno bisogno di essere reintegrate) che di altre materie (minerali, amidi), ma la materia seconda rappresenta ormai – almeno in Italia – l’input di gran lunga prevalente.

La fibra di cellulosa è un materiale di origine naturale e quindi rinnovabile. Inoltre la carta, dopo il suo impiego, è in grado di restituire facilmente le fibre di cui è composta per riciclarle in nuova carta. La fibra di cellulosa è inoltre biodegradabile e compostabile. La carta è quindi campione di economia circolare, avendo un ruolo di primo piano sia nel ciclo biologico del carbonio che in quello tecnologico del riciclo.

Su scala europea – e in Italia è sostanzialmente lo stesso – le fibre vengono usate in media 3,6 volte, più della media mondiale. Ciò nonostante la fibra subisce un degrado chimico e meccanico e, soprattutto per alcuni prodotti, ha bisogno di essere reintegrata con fibre lunghe.

In Italia, nel 2019, l’industria cartaria ha avuto un consumo totale di materia pari a 10,08 milioni di tonnellate, per la produzione di 8,9 milioni di tonnellate di prodotti. Sul totale dei consumi, il 50,2% è costituito da materia seconda, il 35,4% da fibre vergini e il 14,4% da materiali non fibrosi come carbonato di calcio, amidi (altra materia rinnovabile, stimabile pari al 3,5%¹), minerali, sbiancanti e altri costituenti della produzione. Complessivamente, anche considerando la quota di amidi, si può stimare che circa l’89,1% delle materie usate sono costituite da materie seconde (maceri) o da materie rinnovabili (fibre cellulose e amidi). L’impiego di fibre vergini è stato in Italia, nel 2019, pari a 3.575.400 t. Il consumo di fibre vergini, in rapporto alla produzione di carta, si è progressivamente contratto negli ultimi dieci anni (di circa 3,5 punti percentuali), raggiungendo il suo minimo nel

2018. L’Italia non ha una produzione autonoma – se non per quote minori (324.500 t) – di cellulosa. L’Italia importa il 94,1% della pasta per carta (cioè cellulosa da fibre vergini), principalmente dall’Europa e dalle Americhe, senza importazioni dall’Africa o dall’Asia. In Italia e nei paesi europei, così come dal principale paese fornitore, ovvero il Brasile, la pasta per carta viene da foreste coltivate e in maniera crescente da foreste certificate.

In Europa e in altre aree le foreste coltivate per il legname da carta sono sempre più gestite in maniera sostenibile. L’89,8% delle foreste possedute o gestite dall’industria cartaria in Europa sono certificate secondo gli schemi FSC o PEFC. Il 90% della pasta di cellulosa acquistata dall’industria cartaria europea è certificata (Cepi 2018).

Anche in Italia, dove è quasi assente la produzione di pasta per carta da fibre primarie, il 72% del legno e l’85% della pasta per carta acquistata è fornita di certificazione forestale. Il settore cartario, anche se un utilizzatore minore di legno, è però in proporzione il principale utilizzatore di legno certificato. Proprio il fatto che ormai l’approvvigionamento di legname derivi da foreste coltivate genera un secondo importante beneficio del riciclo, oltre a quello principale di ridurre i consumi energetici e le emissioni idriche e atmosferiche connesse alla produzione primaria. Per effetto del riciclo e quindi della minore domanda di materia prima si liberano risorse o per la creazione di nuove foreste naturali o per altri usi produttivi della biomassa, sia come legname che (e soprattutto) come biomassa o biocombustibile sostitutivo dei combustibili fossili. Questo significa un “doppio dividendo” del riciclo: da un lato la riduzione delle emissioni evitando la produzione primaria, dall’altro la “creazione” di bio-combustibili con emissioni neutre di CO₂ in sostituzione di metano e petrolio.

¹ Il calcolo dell’amido, provvisoriamente effettuato sulla base di dati di letteratura, considera un impiego di 60 kg/t per la produzione di cartoni, di 25 kg/t per carta grafica e varia, di 2,5 kg/t per la carta tissue.

2.2 Le materie seconde: la raccolta per il riciclo

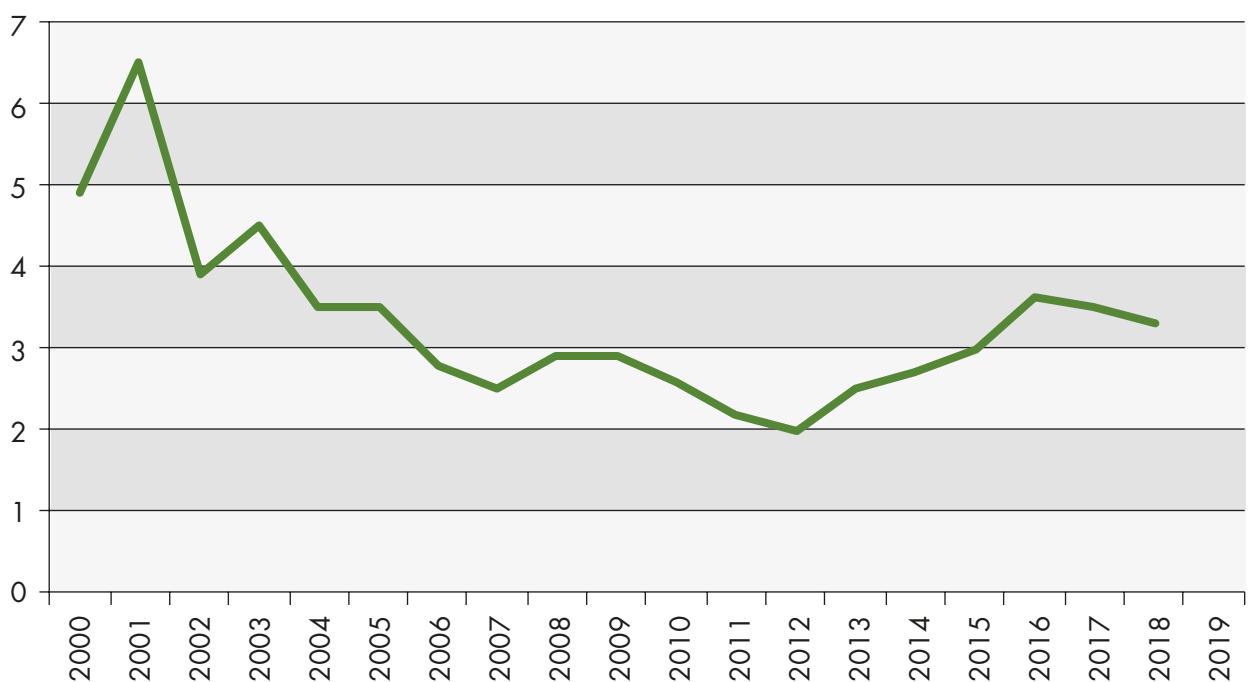
La raccolta interna di carta e cartone ha conosciuto nell'ultimo decennio un costante incremento, sia in termini assoluti che in relazione ai consumi interni. Negli anni più recenti la crescita della raccolta è stata moderata (nel 2019 pari a circa 193 mila tonnellate in più del 2010), anche per effetto di una crescita moderata dei consumi. Rispetto ai valori di venti anni fa, però, la raccolta interna è cresciuta del 75% passando dai 3,75 milioni di tonnellate del 1998 alle 6,56 milioni di tonnellate del 2019. Il segmento più dinamico è stato quello della raccolta urbana che tra il 1998 e il 2019 è passato da 1 milione di tonnellate a 3,5 milioni di tonnellate, più che triplicando. Nel 2019 la raccolta interna è costituita da scarti diretti di produzione (reimmessi nel ciclo e non contabilizzati), da sfridi di trasformazione pre-consumo e rese (1,369 milioni di tonnellate, il 20,9% del totale) e da raccolta post consumo alle utenze domestiche, industriali, commerciali (5,2 milioni di tonnellate, di cui 3,5 da raccolta urbana). Su 6.564.000 tonnellate di raccolta interna di carta da riciclare (comunemente

detto macero), il 79% è costituito da prodotti post-consumo e il 53% di tutta la raccolta italiana di macero viene dalla raccolta differenziata urbana di carta e cartone. Se il tasso di raccolta convenzionale è pari al 62% del consumo, quando il tasso di raccolta è calcolato sulla totalità dei prodotti cellulosici utilizzati in Italia ed effettivamente disponibili per la raccolta e il riciclo – escludendo quindi la quota dei materiali conservati nel tempo o i consumi di carta come quella di uso igienico non disponibile per il riciclo - il valore sale fino a diventare pari al 78,6%. Ed è questo il valore più significativo per capire i margini di sviluppo della raccolta interna.

Il tasso di raccolta interno degli imballaggi cellulosici – quasi integralmente destinati a riciclo di materia - è oggi stimato pari al 80,8% (fonte Comieco), un valore già superiore al nuovo obiettivo di riciclo della direttiva europea per il 2025 (75%) e prossimo all'obiettivo 2030 (85%).

Per quanto sia ancora possibile incrementare le raccolte, è evidente che il livello di intercettazione raggiunto è già molto elevato.

5 - ANDAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA CARTA DA RACCOLTA DIFFERENZIATA URBANA CONGIUNTA (%)



Fonte: Comieco

6 - RAPPRESENTAZIONE DEI FLUSSI DI RACCOLTA, IMPORT, EXPORT E RICICLO DELLA CARTA DA RICICLARE NEL 2019

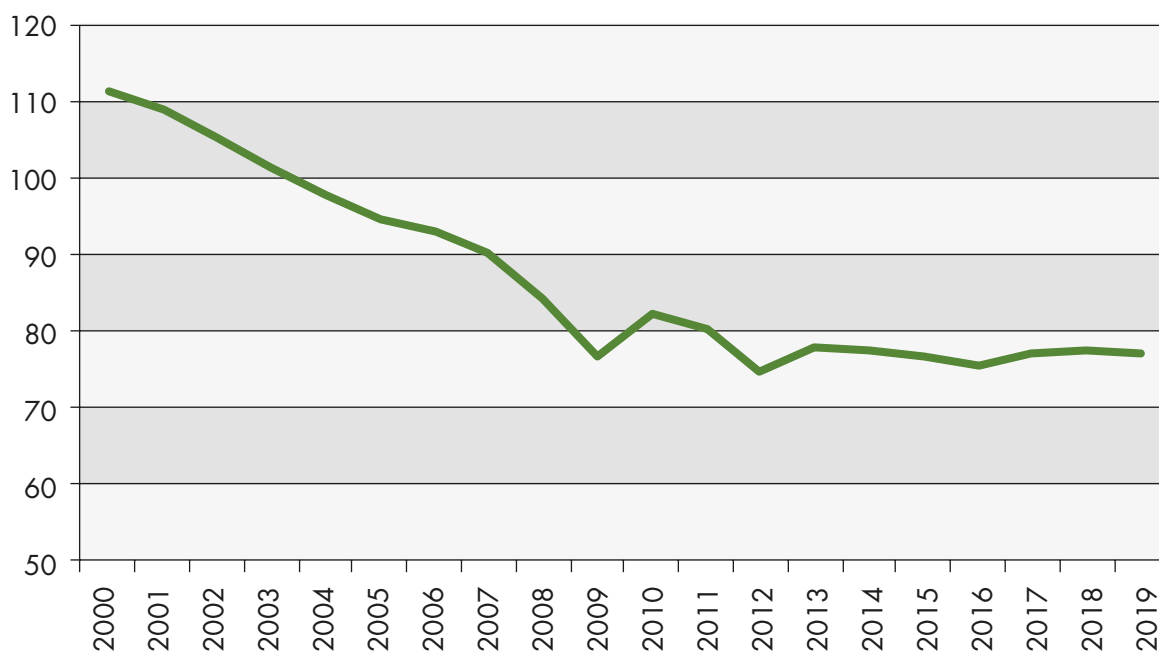


Su questi livelli diventa importante non solo espandere i volumi raccolti, ma anche e soprattutto migliorare la qualità delle raccolte per consentirne ancora un efficiente riciclo. La qualità delle raccolte differenziate di carta – in particolare della raccolta congiunta, la più tipica delle raccolte differenziate urbane – ha conosciuto infatti, dopo un periodo di miglioramento, un marcato peggioramento nella seconda metà del decennio, passando una media di frazioni estranee pari al 2% nel 2012 fino al 3,6% del 2016 e al 3,3% del 2018 (fonte Comieco). I valori sembrano piccoli, ma se moltiplicati per la raccolta differenziata urbana significano, a parità di volumi, passare da 60.000 a 100.000 t di frazioni estranee trasferite alle successive fasi industriali di selezione e riciclo.

La raccolta interna italiana inoltre, ormai da più di un decennio, è in surplus rispetto ai consumi interni, cioè alla domanda di maceri da parte dell'industria cartaria nazionale.

Nel 2019 le esportazioni nette di carta da riciclare sono state pari a 1,504 milioni di tonnellate (esportando 1,815 milioni di tonnellate e importandone 311 mila). Il tasso di impiego interno della carta da riciclare (maceri riciclati/raccolta) si è stabilizzato negli ultimi anni attorno al 76-78%, ma su livelli inferiori a quelli dei primi anni 2000 quando l'Italia era una "importatrice" di maceri (il rapporto si è invertito dal 2003), perché il tasso di crescita delle raccolte è stato molto superiore alla crescita della domanda interna (un fenomeno diffuso anche in altri paesi europei). La crescita della raccolta nel nostro paese ha quindi portato a un'inversione negli ultimi anni aumentando la dipendenza del paese dalle esportazioni. In questi ultimi anni nuove capacità di riciclo sono comunque state avviate e altre entreranno a breve a regime, con l'obiettivo di riequilibrare il rapporto tra carta raccolta e impianti per il riciclo attivi sul territorio.

7 - ANDAMENTO DEL RAPPORTO TRA RICICLO E RACCOLTA (%)



Fonte: elaborazione Assocarta

2.3 Le materie seconde: il riciclo industriale

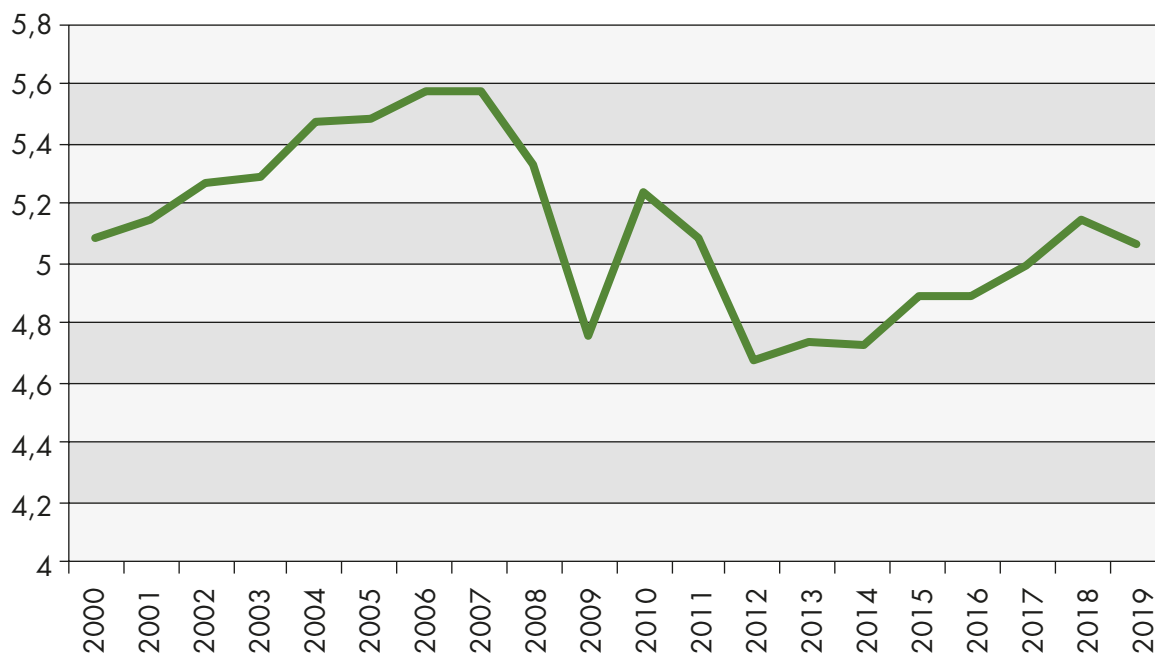
Le quantità di carta da riciclare utilizzate dall'industria cartaria nazionale sono state pari a 5.059.700 tonnellate nel 2019, con un leggero calo rispetto all'anno precedente dovuto sostanzialmente alla contrazione della produzione, ma con un trend di crescita quantitativa dal 2013. Il consumo interno di maceri, che rimane comunque su livelli inferiori a quelli pre-crisi, non è stato caratterizzato da una dinamica analoga a quella della raccolta. Se guardiamo ai tassi di riciclo, i valori dell'Italia si collocano attorno ai valori medi europei.

Secondo l'ultimo monitoraggio dell'European Paper Recycling Council (2019) il tasso di riciclo lordo del settore cartario dell'Unione Europea ha raggiunto il 71,6%, quando viene calcolato come rapporto tra raccolta interna diretta al riciclo (incluso quindi anche il surplus di export) e produzione. Il tasso di riciclo netto, cioè il tasso di utilizzo della carta da riciclare (impiego netto di maceri nella produzione) in Unione Europea è pari al 61,7%, perché i paesi europei sono complessivamente – come l'Italia – degli esportatori netti della

raccolta di carta. Nel 2019, il tasso di riciclo lordo dell'Italia (cioè il rapporto tra raccolta finalizzata al riciclo e produzione interna) è pari al 73,7%, poco sopra al valore medio europeo. E' invece pari al 56,8% (sotto al valore medio europeo) il tasso di riciclo netto o tasso di utilizzo, calcolato come rapporto tra l'utilizzo interno di macero (al netto quindi del saldo commerciale) e la produzione interna, dovuto alla presenza significativa in Italia di produzioni che fanno un maggior impiego di fibre vergini (carte speciali, carte per uso igienico-sanitario). È interessante osservare che mentre il tasso di riciclo lordo ha conosciuto una chiara e forte progressione negli ultimi venti anni, il tasso di utilizzo è invece risultato molto più stazionario e con andamenti ciclici. Il tasso di impiego di maceri nella produzione nazionale nel 2019 è il più elevato dal 2001 e dal 2012 cresce in maniera costante non solo la quantità assoluta di carta da riciclare utilizzata ma anche la quota sulla produzione.

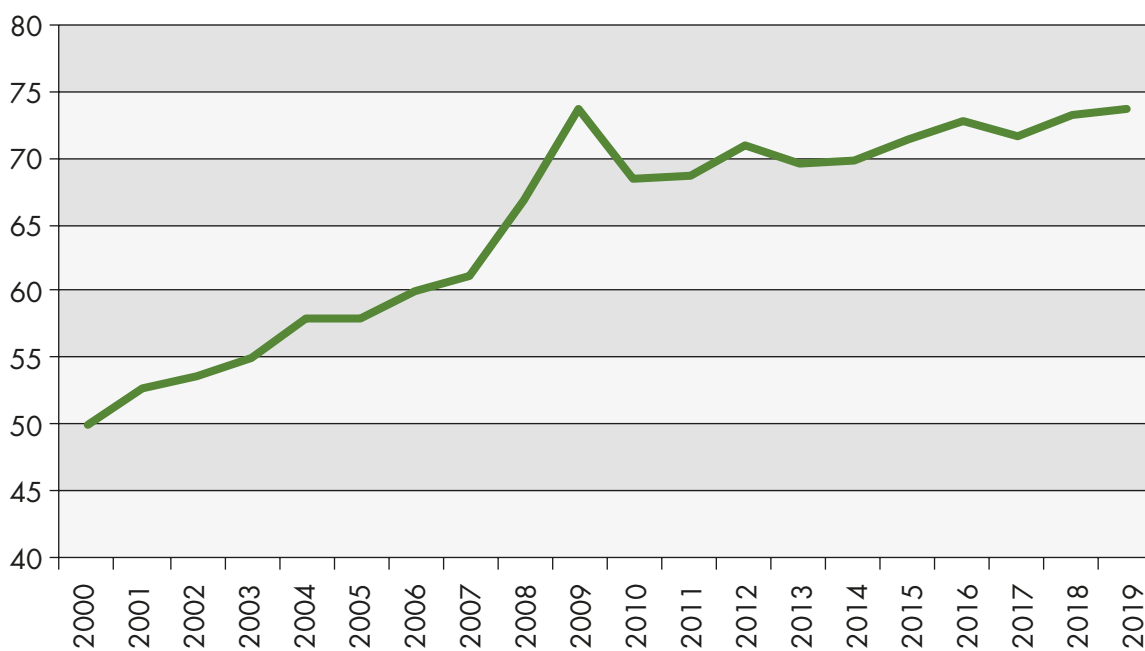
Ciò nonostante si tratta di spostamenti limitati e negli ultimi venti anni, pur nel cambia-

8 - ANDAMENTO DEL QUANTITATIVO DI CARTA DA RICICLARE UTILIZZATA DALL'INDUSTRIA CARTARIA (MILIONI DI T)



Fonte: elaborazione Assocarta

9 - ANDAMENTO DEL RAPPORTO TRA RACCOLTA E PRODUZIONE (%)



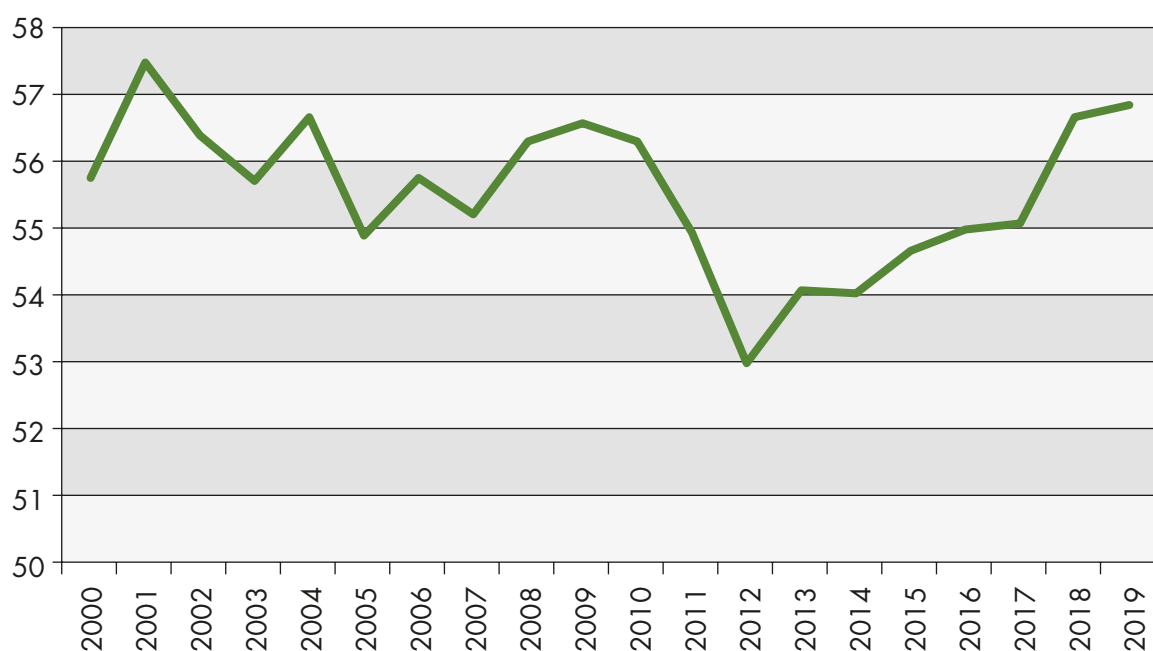
Fonte: elaborazione Assocarta

mento non marginale della struttura della produzione e dei consumi di prodotti cartari, il tasso di impiego dei maceri è rimasto sempre oscillante attorno al 53-57% della produzione.

Si tratta di valori coerenti con la media europea, ma che non indicano il raggiungimento di una soglia fisiologica, di saturazione strutturale. Per molteplici ragioni, in

primo luogo la collocazione nel mercato mondiale, non vi è stata nella struttura della produzione industriale cartaria una sorta di "riconversione" verso produzioni a più alto contenuto di macero. Questa riconversione non è, nel nostro contesto industriale, una tendenza di mercato, ma richiede un indirizzo coerente e di lunga durata di politica industriale.

10 - ANDAMENTO DEL RAPPORTO TRA RICICLO E PRODUZIONE (%)



Fonte: elaborazione Assocarta

La classificazione delle carte e cartoni da riciclare e la misura della qualità

La carta da riciclare è un bene commercializzato in tutto il mondo e in Italia è la principale materia prima dell'industria cartaria. Lo standard europeo EN 643, pubblicato nella sua ultima revisione nel 2014, classifica ben 95 diverse tipologie di carte da riciclare comunemente commercializzate sul mercato europeo. Per ognuna di esse la norma identifica la composizione e i limiti di tolleranza massimi di componenti non cartacei e di materiali indesiderati, oltre a individuare i materiali proibiti che non devono essere presenti nel macero destinato al riciclo. L'efficacia del sistema nazionale di raccolta sviluppato grazie a Comieco, che porta a recuperare frazioni sempre maggiori di carta, anche di minor pregio, e le difficoltà di gestire gli scarti derivanti dalla rimozione di materiali non cartacei che possono arrivare insieme alla carta da riciclare, ha posto l'attenzione delle cartiere verso la necessità di garantire un maggiore controllo sulla qualità dei materiali in ingresso. In questi anni l'industria ha investito in tecnologie per consentire l'analisi del contenuto di materiali non cartacei e di umidità nella carta da riciclare. Nel marzo 2015 Assocarta ha pubblicato le Linee guida "Metodi di analisi strumentale automatica della qualità della carta da riciclare" per consentire la diffusione di queste tecnologie nell'industria nazionale attraverso un impiego standardizzato, che con-

senza quindi di garantire la necessaria accuratezza e confrontabilità delle misure. Nel novembre del 2016 Cepi ha inoltre pubblicato la nuova edizione delle "Paper for Recycling Quality Control Guidelines", in cui sono riassunte le procedure, condivise a livello europeo, di controllo qualità della carta da riciclare e, per la prima volta riconosce l'idoneità dei sistemi strumentali automatici per la misura di umidità e contenuto di materiali plastici, di cui a oggi in Italia si contano 12 impianti attivi. La necessità di dare sempre maggiore attenzione alla qualità della carta da riciclare è stata evidenziata ancora da parte di Cepi nel 2018, con il documento di posizione "La raccolta differenziata della carta: raggiungere i nuovi obiettivi di riciclo migliorando la qualità". Dal 2011 Aticelca, associazione dei tecnici cartai italiani, ha anche sviluppato il Sistema di valutazione 501 che permette di valutare il livello di riciclabilità degli imballaggi in carta e cartone, anche accoppiati con altri materiali, al fine di indirizzare il design e la progettazione dei prodotti in carta e cartone verso soluzioni compatibili con le moderne tecnologie di riciclo. Nel novembre 2019 infine Cepi, Citpa, Ace e Fefco hanno infine pubblicato le "Paper-based packaging recyclability guidelines" con l'obiettivo di fornire indicazioni utili per progettare imballaggi in carta facilmente riciclabili.



L'INDUSTRIA CARTARIA E LA GESTIONE AMBIENTALE

RAPPORTO AMBIENTALE 2018-2019

03

3.1 Acqua: impiego d'acqua, riciclo dell'acqua ed emissioni in acqua

L'acqua è un elemento fondamentale del processo produttivo cartario. Il riciclo interno dell'acqua è elevato e soltanto il 10% dei consumi di processo è costituito da prelievi.

I consumi idrici – diversificati a seconda del prodotto finito e tra processi di produzione della pasta e processi di fabbricazione cartaria – si sono drasticamente ridotti nel corso degli anni. Se, infatti, alla fine degli anni settanta erano necessari mediamente 100 metri cubi d'acqua per produrre una tonnellata di carta, attualmente ne vengono utilizzati 26 (dato medio del campione Assocarta).

Il dato, sostanzialmente stabile negli ultimi anni, evidenzia il raggiungimento di un limite tecnologico sotto il quale sembrerebbe difficile spingersi senza incorrere in un incremento delle concentrazioni. I consumi idrici italiani, per un effetto para-

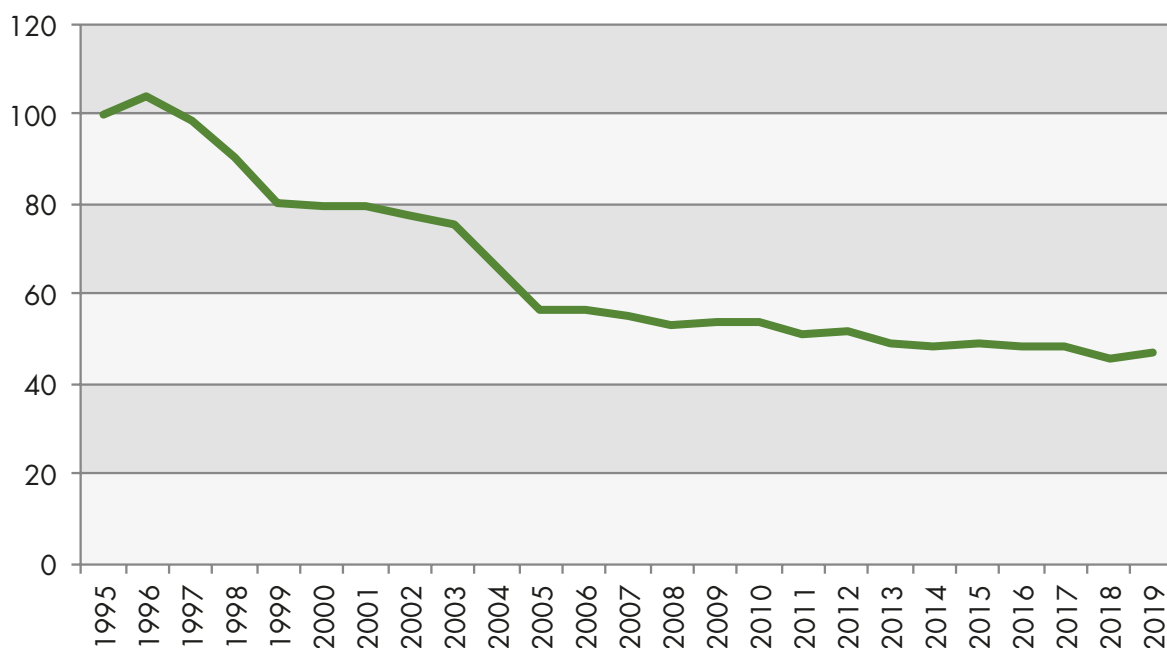
dossale della normativa sugli scarichi, restano quindi mediamente superiori a quelli di altri paesi europei e potrebbero essere almeno dimezzati.

Gli inquinanti presenti nelle acque reflue di cartiera sono essenzialmente di origine biologica o naturale (cellulose, amidi, cariche minerali inerti come il carbonato di calcio).

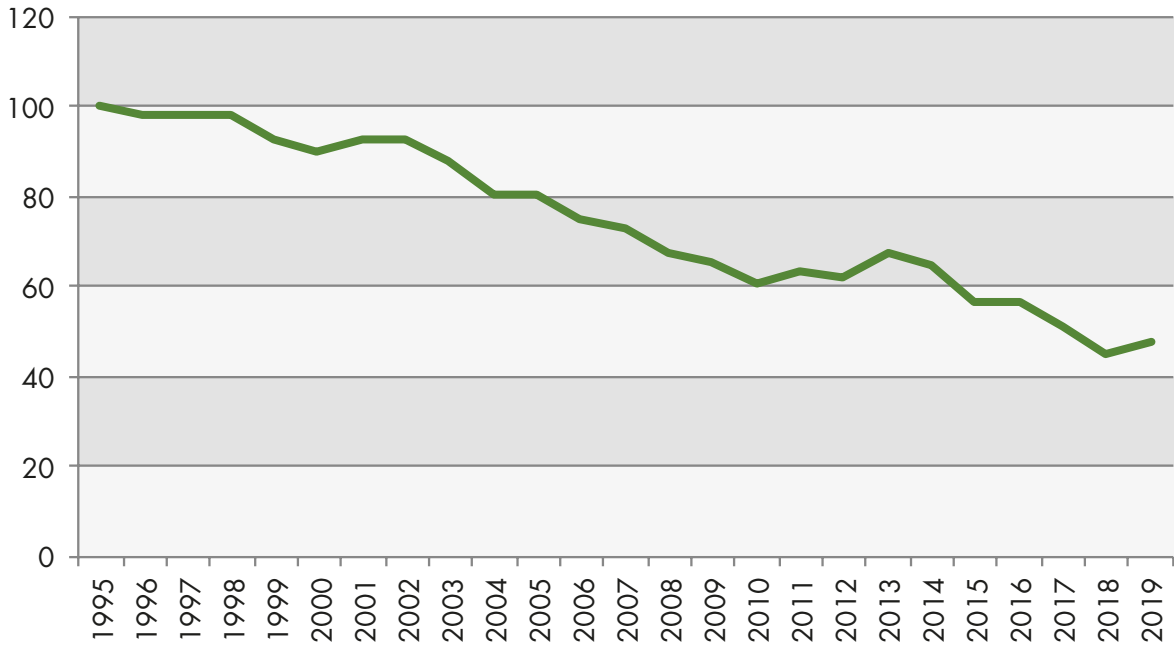
Rispetto ai principali parametri di caratterizzazione delle acque reflue, i valori medi di emissione di COD e di solidi sospesi (alcune sostanze più critiche sono ormai state eliminate dai processi) mostrano nel tempo un continuo ridimensionamento, attestandosi sempre ben al di sotto dei limiti di legge.

La stabilizzazione registrata negli ultimi anni è anche il segno di un sostanziale limite, oggi difficilmente superabile con le tecnologie di trattamento disponibili.

11 - ANDAMENTO DELL'IMPIEGO SPECIFICO DI ACQUA (M³/T INDICIZZATO AL 1995 =100)

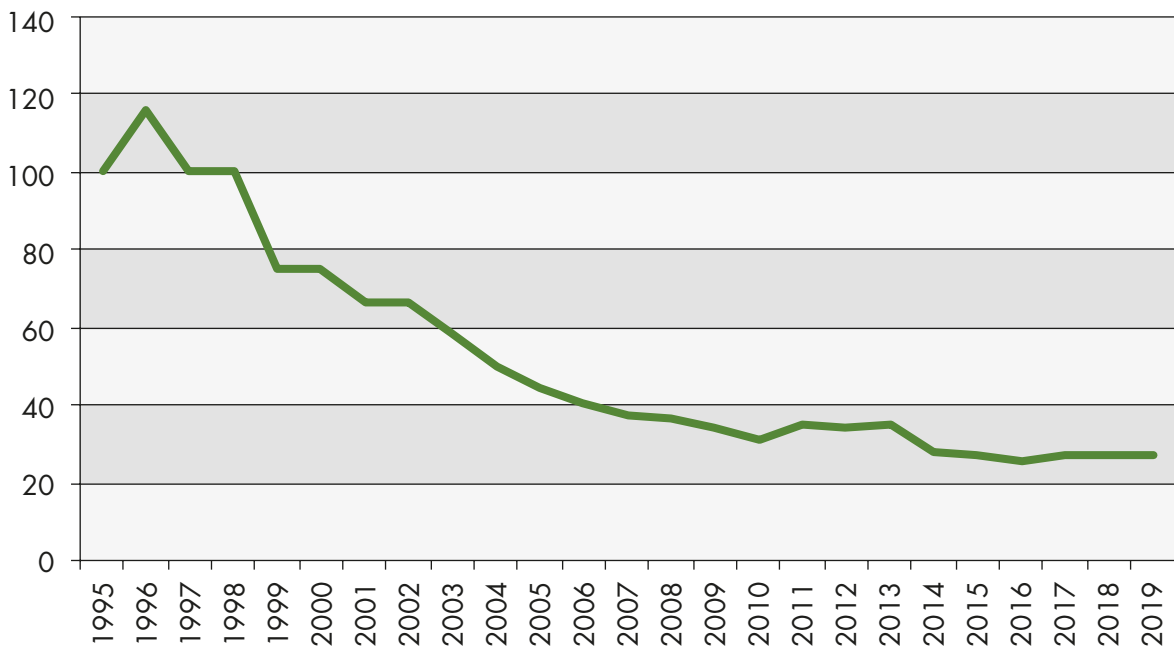


12 - ANDAMENTO DELLE EMISSIONI SPECIFICHE DI COD (KG/T INDICIZZATO AL 1995 =100)



Fonte: elaborazione Assocarta

13 - ANDAMENTO DELLE EMISSIONI SPECIFICHE DI SOLIDI SOSPESI (KG/T INDICIZZATO AL 1995 =100)



Fonte: elaborazione Assocarta

3.2 Aria: emissioni atmosferiche ed emissioni climalteranti

Le emissioni in aria nel settore cartario derivano essenzialmente dagli usi energetici diretti (combustione in caldaie e soprattutto centrali di cogenerazione a metano) e indiretti (approvvigionamento esterno, decrescente, di energia elettrica).

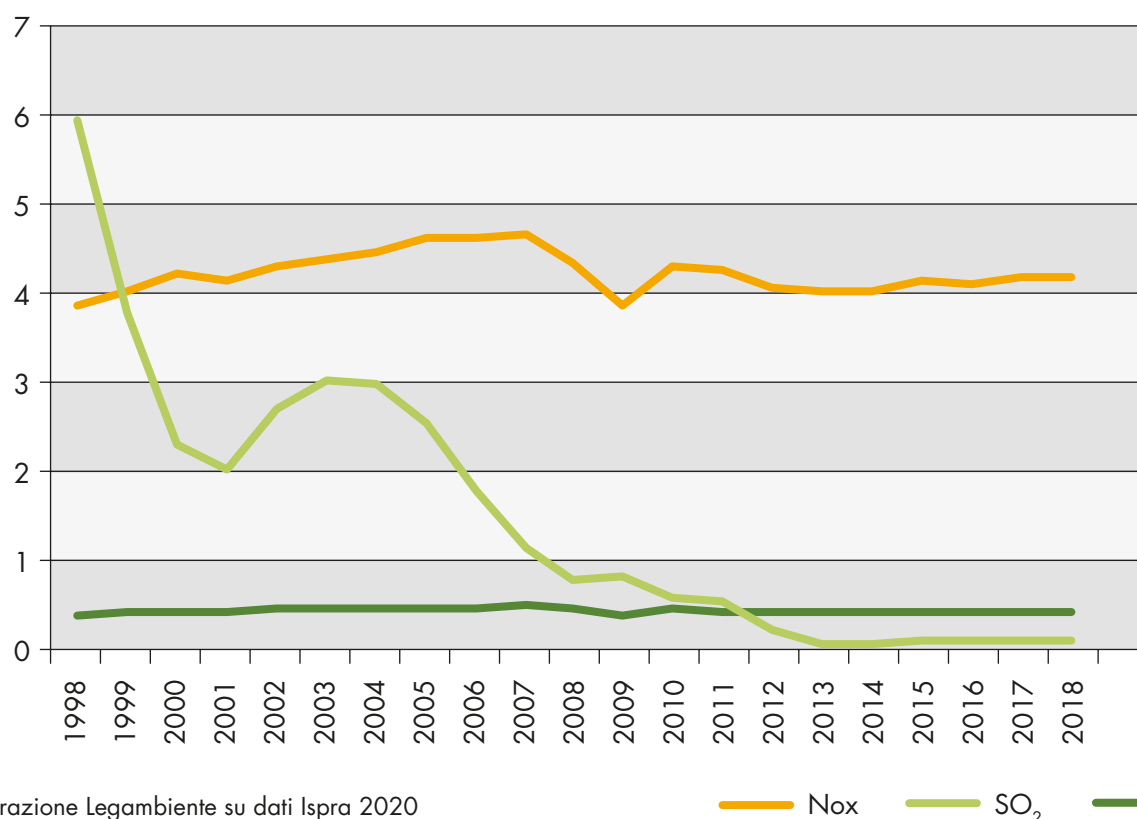
Le emissioni in atmosfera significative, derivando soprattutto dalla produzione energetica, sono le emissioni di CO₂, di Nox (ossidi di azoto), SO₂ (anidride solforosa), PM10 (polveri sottili).

La conversione a gas naturale dell'alimentazione industriale ha di fatto azzerato le emissioni di anidride solforosa e largamente ridotto le emissioni di particolato.

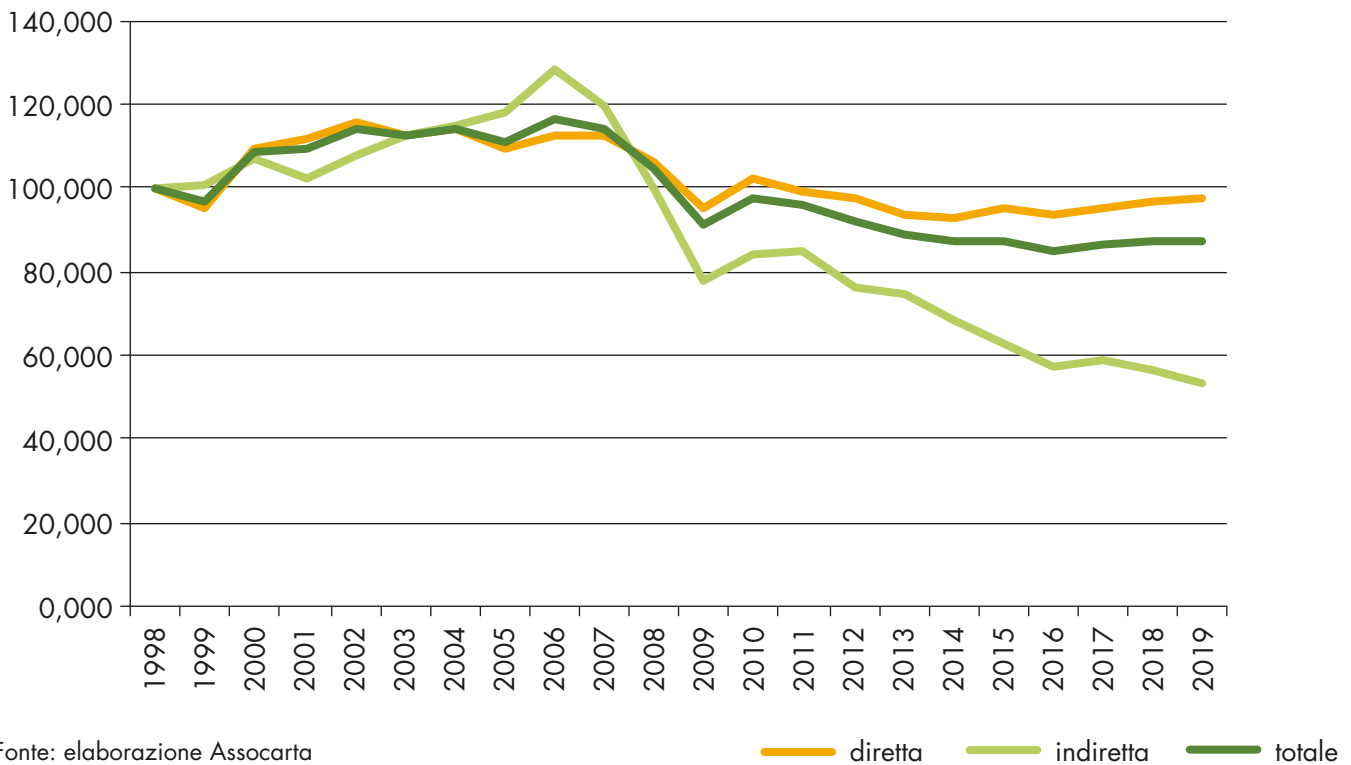
Le emissioni di ossidi di azoto e di CO₂ sono invece proporzionali e determinate dall'entità dei consumi energetici.

L'andamento storico – disponibile solo con l'aggregazione dell'industria grafica – mostra la marcata riduzione di alcuni inquinanti e invece la sostanziale stabilizzazione delle emissioni di ossidi di azoto, la cui ulteriore riduzione può essere ragionevolmente conseguita solo da un cambio di combustibili o da una riduzione dei consumi energetici. Le emissioni di CO₂ dirette (dalla produzione di calore ed elettricità interna all'impresa) e indirette (dall'acquisto di energia elettrica) dell'industria cartaria hanno conosciuto nell'ultimo decennio una costante riduzione sia in termini assoluti che in riferimento ai volumi produttivi. Complessivamente, nel 2017 si sono registrate emissioni dirette per 4,2 milioni di tonnellate di CO₂ (essenzialmente dalla combustione di gas naturale) ed

14 - ANDAMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DELLA FILIERA CARTA E STAMPA (MIGLIAIA DI T)



Fonte: elaborazione Legambiente su dati Ispra 2020

15 - ANDAMENTO DELLE EMISSIONI TOTALI DI CO2 DA FONTE FOSSILE (KG/T INDICIZZATO AL 1998 =100)

Fonte: elaborazione Assocarta

emissioni indirette, associate all'acquisto di energia elettrica sul mercato, per 734.000 t. Le emissioni specifiche (kg CO₂/t di carta) sono passate da 649 kg/t del 2008 ai 541 kg/t del 2017, con una riduzione del 17%.

Questo risultato è il prodotto sia di un miglioramento dell'efficienza energetica del settore che delle minori emissioni specifiche associate alla energia elettrica acquistata dalla rete.

3.3 Fuoco: impiego dell'energia, efficienza e cogenerazione

I processi cartari richiedono significative quantità di energia, sia di calore che di energia elettrica. I consumi energetici del settore cartario hanno conosciuto un progressivo efficientamento, con una riduzione dei consumi totali – di combustibile ed elettrici – e dei consumi specifici. I fabbisogni energetici nel processo produttivo variano in funzione della materia prima, della tecnologia e del prodotto finito. La produzione di pasta a partire da legno richiede un equivalente energetico di circa 4300 kWh/t, mentre a partire da carta da riciclare richiede solo 1300 kWh/t (Fonte RSE). La differenza è dovuta essenzialmente alla necessità del processo di produzione di pasta vergine di

estrarre la fibra dal legno, mentre nel processo di riciclo la fibra è sostanzialmente già disponibile. Il processo di produzione di fibra vergine e il riciclo non sono quindi due processi in contrapposizione bensì sono parte di un unico ciclo di produzione integrato in cui uno ha bisogno dell'altro e viceversa. Per quanto riguarda la produzione di carta o cartone, a partire da fibra vergine sono necessari da circa 500 a 1300 kWh/t elettrici e da circa 1300 kWh/t a 3000 kWh/t di calore; a partire da macero, il fabbisogno di energia elettrica varia da circa 900 kWh/t a circa 1500 kWh/t, mentre il fabbisogno di energia termica da circa 1100 kWh/t a circa 2300 kWh/t.

TABELLA 1: FABBISOGNI DI ENERGIA ELETTRICA PER ALCUNE TIPOLOGIE DI PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CARTARIA

	Energia elettrica (kWhel/t)	Energia termica (kWht/t)
Carta e cartone ondulato (17.21.00)	600	1230
Carta usi igienico-sanitari (17.22.00)	670	1730
Carta da parati (17.24.00)	315	910
Altro (17.23.09)	465	1290

Fonte: RSE, 2018

Complessivamente – sull'insieme del settore cartario e stampa – i consumi energetici nel 2017 sono stati pari a 2,3 milioni di tep (dei quali circa un terzo da acquisto di energia elettrica).

Tra il 2000 e il 2018, a pari volumi produttivi, si registra una riduzione dei consumi energetici di circa il 15%. Sul campione Assocarta – che non include imprese del settore stampa - la riduzione dei consumi energetici (per il periodo 1995-2019) è stata superiore, pari a circa il 30%.

Le dinamiche del settore sono comunque simili a quelle di altri settori tradizionali dell'industria italiana, dalla meccanica all'agro-alimentare. L'efficientamento ener-

getico è comunque una delle priorità del settore cartario.

Nel contesto italiano gli approvvigionamenti energetici rappresentano generalmente per le cartiere la seconda voce di costo, con un'incidenza valutabile in media nell'ordine del 20% dei costi di produzione, con punte del 30% per alcune produzioni particolari.

Attualmente il settore produce il 75,9% dell'energia elettrica di cui necessita, utilizzando quasi esclusivamente la fonte il gas naturale.

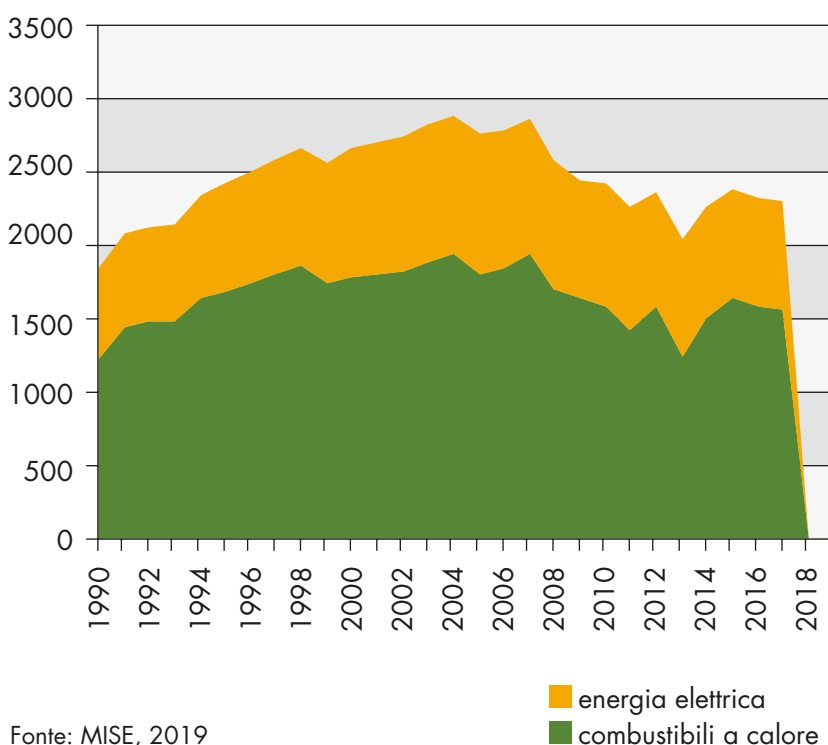
La possibilità di impiegare nel proprio processo sia il vapore che l'energia elettrica ha perciò favorito negli ultimi decenni lo sviluppo di sistemi di cogenerazione, per la produzione combinata di calore ed elettricità, con effetti positivi sul consumo di fonti primarie, ridotte di un terzo rispetto al necessario se il settore avesse dovuto approvvigionarsi delle stesse quantità di energia dalla rete elettrica nazionale.

Da alcuni anni il settore ha inoltre avviato alcune esperienze, purtroppo ancora limitate, di cessione di cascami di calore utilizzati per il teleriscaldamento.

Rimane invece di entità trascurabile l'impiego come combustibile dei fanghi e delle altre biomasse di cartiera al contrario di quanto avvenuto in altre realtà europee.

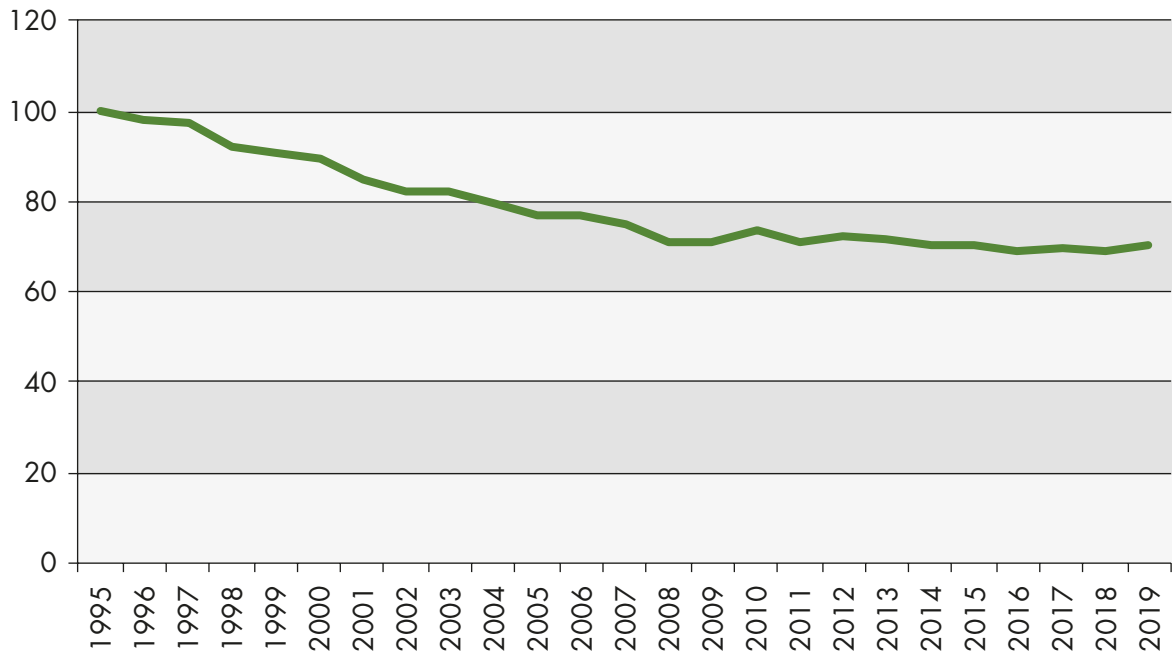
Secondo l'indagine RSE sull'efficienza energetica dell'industria italiana, nel 2016, al netto dei risparmi energetici già conseguiti con le misure sostenute dai certificati bianchi, erano identificati come economicamente sostenibili ulteriori efficienze energetiche nell'ordine del 16%. L'andamento 2017, 2018 e 2019, pur con dati parziali, suggerisce una ripresa degli investimenti e delle azioni in questo senso.

16 - ANDAMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI FINALI DELLA FILIERA CARTA E STAMPA (MIGLIAIA DI TEP)



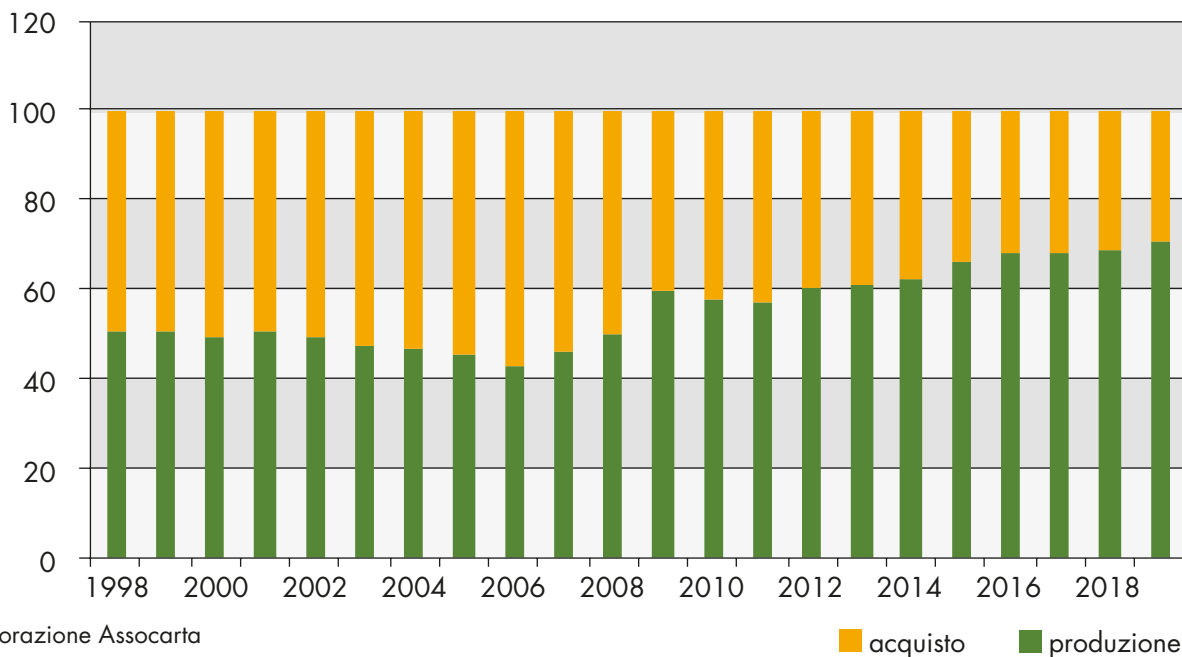
Fonte: MISE, 2019

17 - ANDAMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI SPECIFICI DEL SETTORE CARTARIO IN RELAZIONE ALLA PRODUZIONE (GJ/T INDICIZZATO AL 1995 =100)



Fonte: elaborazione Assocarta

18 - RAPPORTO TRA PRODUZIONE E ACQUISTO DI ENERGIA ELETTRICA (%)



Fonte: elaborazione Assocarta

■ acquisto ■ produzione

TABELLA 2: POTENZIALI DI RISPARMIO ELETTRICO E TERMICO PER IL SETTORE CARTARIO

	%	TWh	tep
Potenziale di risparmio elettrico	12,6	0,88	165.408
Potenziale di risparmio termico	18,6	4,47	382.011
Potenziale di risparmio complessivo	16,2	5,34	545.584

Fonte: RSE, 2018

3.4 Terra: produzione e gestione dei rifiuti di cartiera, scarti del riciclo

Secondo i dati Ispra l'intero settore della produzione cartaria e cartotecnica ha generato nel 2017 1,5 milioni di tonnellate di rifiuti, corrispondenti a circa 165 kg per t di carta prodotta. La produzione specifica di rifiuto (per tonnellata di prodotta) è rimasta sostanzialmente costante negli anni, con un lieve incremento dal 2013.

Per una parte rilevante, più di un terzo, si tratta di flussi di carta che sono avviati a riciclo. Al netto degli sfridi, la produzione specifica si attesta attorno a ca. 110 kg/ t di produzione e a 91 kg/ t di materia impiegata.

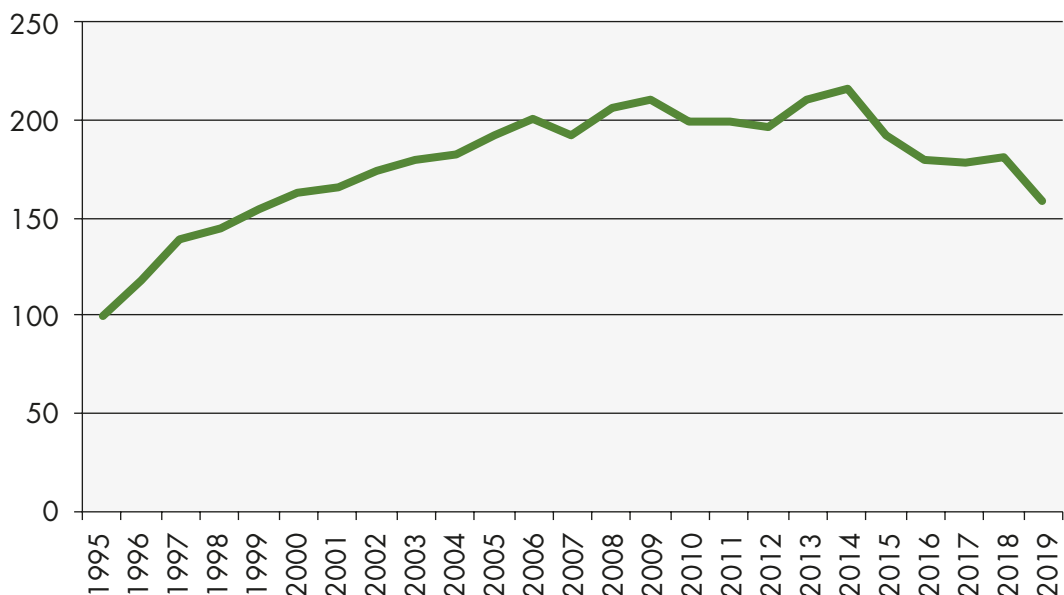
Escludendo il flusso degli scarti recuperati, gli scarti di produzione dell'industria cartaria sono sostanzialmente composti da tre grandi componenti:

- fanghi e residui dalla depurazione delle acque, sia biologica che chimico fisico,
- residui del processo di riciclo e in particolare scarti di pulper (il processo di separazione della fibra dalle impurità più grossolane) e fanghi di disinchiostrazione (ottenuti a seguito della separazione dell'inchiostro dalla fibra cellulosa).

c. scarti di vario genere, quali ferro, legno e plastica provenienti dalla gestione degli imballaggi, gli oli esausti e i rifiuti assimilabili agli urbani.

Il flusso più critico – e caratteristico proprio della produzione da riciclo – è costituito dalle circa 250 mila tonnellate di pulper e fanghi di disinchiostrazione stimate prodotte dall'industria cartaria di riciclo. Nonostante il miglioramento delle tecniche di processo, si è registrato un incremento nella generazione di questi residui dovuto sia all'introduzione di nuovi processi (disinchiostrazione), sia al potenziamento delle capacità di trattamento degli impianti di depurazione delle acque e, soprattutto, all'aumentato impiego del macero, in particolar modo quello proveniente dalla raccolta differenziata, caratterizzati da un più elevato contenuto di impurità e di fibra non riutilizzabile. Poiché il pulper (pur piuttosto variabile) è grosso modo composto per circa il 40% di acqua e per la parte rimanente da plastica e da fibre di cellulosa da essa trascinate è facile capire il nesso con le impurità della raccolta differenziata.

19 - ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE SPECIFICA DI RIFIUTI (KG/T INDICIZZATO AL 1995 =100)



Fonte: elaborazione Assocarta

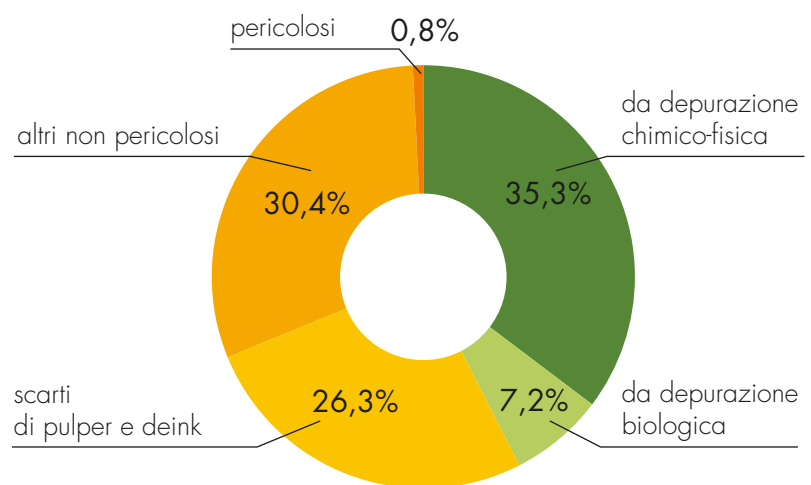
TABELLA 3: TIPICA COMPOSIZIONE DELLO SCARTO DI PULPER DI CARTIERA NELLA PRODUZIONE DI CARTONE

Composizione tipo dello scarto di pulper di cartiera (produzione cartone)	
Contenuto d'acqua	45%
Fibre cellulosa	27%
Plastica	25,9%
Sostanza organica	1,1%
Metalli	0,9%
Vetro e pietre	0,1%

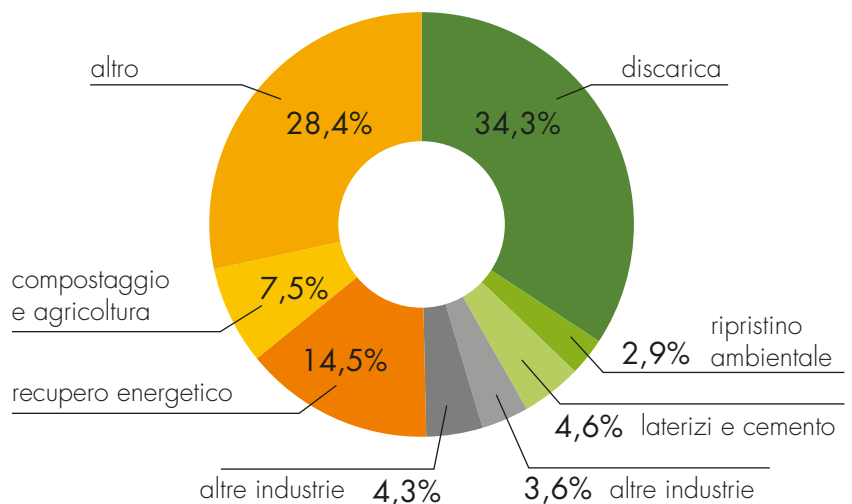
Fonte: Bref, 2014

Con un contenuto medio di frazione estranea (principalmente plastica) nel macero selezionato proveniente dalla raccolta differenziata urbana della carta pari all'1% si ha un flusso, potenzialmente evitabile, di plastica nella carta da riciclare pari a circa 50.000 t/a, a cui si aggiungono altre 50.000 t/a circa di altre plastiche che sono costituenti dei prodotti cartari e che non possono essere rimossi dal cittadino o durante la fase di selezione. Tale incremento si sta attenuando solo di recente grazie anche alla maggiore efficienza nel recupero delle fibre e all'adozione di tecnologie che consentono una maggiore disidratazione degli scarti. Il miglioramento della qualità della raccolta differenziata e la progettazione di prodotti cartari senza o con minor impiego di componenti non cartari (c.d. design per il riciclo), rappresentano però il modo più efficiente per ridurre gli scarti del riciclo, secondo il principio di prevenzione e separazione all'origine. Al contempo sono anche cresciuti gli sforzi per recuperare questi materiali, sia come rifiuto che come sottoprodotto. I residui della produzione della carta hanno infatti caratteristiche tali da renderli idonei per essere riutilizzati, per esempio per la copertura di discariche o cave, e più in generale per le operazioni di ripristino del suolo. Fanghi di cartiera sono avviati a impianti di produzione di laterizi, che ne recuperano le cariche minerali contenute, o anche ad altre cartiere, che ne recuperano la fibra. Di particolare interesse sembra poi l'impiego dei fanghi nella produzione di biometano e di biocombustibili, sia attraverso le tecnologie di digestione anaerobica in particolare in co-digestione con fanghi urbani e frazione organica da raccolta differenziata, che altre tecnologie più sperimentali (ma più idonee a contenuti elevati di lignina).

Rimane comunque critica l'assenza di sufficienti infrastrutture per il recupero dei rifiuti dell'industria cartaria, e nel 2019 tanto che nel 2019, in assenza di altre soluzioni, è tornato a crescere il ricorso alla discarica, che nel 2019 ha raggiunto il 34,3% (contro una media dell'industria cartaria europea del 8,7% (Cepi 2018) mentre si è ridotto il ricorso al recupero energetico che invece a

20 - COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI DEL SETTORE CARTARIO (%)

Fonte: elaborazione Assocarta

21 - DESTINAZIONE DEI RIFIUTI DEL SETTORE CARTARIO (%)

Fonte: elaborazione Assocarta

livello europeo, con l'adozione generalizzata di impianti a piè di fabbrica, rappresenta la principale destinazione dei rifiuti dell'industria cartaria (56,9% Cepi 2018) e in particolare di quelli derivanti dal riciclo.

L'INDUSTRIA CARTARIA E L'ECONOMIA CIRCOLARE

—
RAPPORTO AMBIENTALE 2018-2019



4.1 La dimensione economica del settore

Il consumo di prodotti cartari ha conosciuto, negli ultimi venti anni e in tutti i paesi sviluppati, una forte contrazione in primo luogo per la drastica riduzione dei consumi di carte grafiche. Nonostante la ripresa in atto, soprattutto nel comparto degli imballaggi (su cui il commercio online esercita un importante effetto di trascinamento), i consumi apparenti del 2019 sono pari a 10,6 milioni di tonnellate a fronte degli oltre 12 milioni di tonnellate del 2007.

L'andamento dei consumi si è riflesso quasi proporzionalmente nella produzione nazionale: a fronte di una riduzione dei consumi tra il 2007 e il 2019 dell'11%, si registra una riduzione della produzione del 10%. Il rapporto tra produzione e consumi si è mantenuto oscillante tra l'85% e l'89%.

Il settore dell'industria cartaria e cartotecnica vale 24,2 mld di fatturato (2018) e 5,6 mld di valore aggiunto (2018) e complessivamente ha 74.000 persone occupate. Nell'ambito della filiera il settore cartario si caratterizza per un numero limitato di stabilimenti (153 nel 2019) mediamente di più grandi dimensioni e 19.100 addetti.

Con i progressi registrati negli ultimi tre anni, la filiera è tornata sopra ai valori pre-crisi in termini di fatturato e di valore aggiunto (a prezzi costanti) e ha sostanzialmente mantenuto gli occupati (-3%), che sono però in crescita negli ultimi anni (nel

2018 gli occupati sono cresciuti di 3.000 unità rispetto al 2015). In termini di tipologie di prodotto, parallelamente all'andamento dei consumi, la produzione ha progressivamente visto una crescita degli imballaggi in cartone e della carta tissue e una contrazione delle carte grafiche (in particolare carta da giornale e patinate).

Sul totale della produzione nazionale, la produzione di carte e cartoni per imballaggio vale 4,58 milioni di tonnellate (il 51,5% della produzione, era il 46,8% nel 2008), la produzione di carte per usi grafici vale 2,31 milioni di tonnellate (26% della produzione, era il 34,1% nel 2008), la produzione "tissue" di carte per uso sanitario e domestico vale 1,57 milioni di tonnellate (il 17,6% della produzione, era il 14,5% nel 2008), e la produzione di altre carte vale 0,44 milioni di tonnellate (il 4,9% della produzione, era il 4,6% nel 2008).

In sintesi, osserviamo che il settore cartario è un attore sia della "bio-economica" che dell'"economia circolare". Nell'ambito della "bio-economia" è il settore economico più rilevante dopo l'agro-alimentare e prima del settore della lavorazione del legno, mentre all'interno del complesso dell'economia circolare, il cartario (considerato solo per la quota parte basata su riciclo) è il settore industriale più rilevante, dopo il siderurgico e primo negli imballaggi.

4.2 Il bilancio ambientale del settore

Elaborazione relativa alla sola produzione di carta e cartone. I dati sono estrapolati sulla base del campione di aziende che ha risposto al questionario ambientale. Pro-

duzione di carte e cartoni, utilizzo di fibra vergine e statistiche relative alla carta da riciclare sono elaborazioni Assocarta su dati ufficiali ISTAT.

TABELLA 4: BILANCIO AMBIENTALE DEL SETTORE CARTARIO ITALIANO

	2018	2019
STRUTTURA DELL'INDUSTRIA		
Numero di stabilimenti	153	153
Numero di addetti (migliaia)	19,3	19,1
Produzione totale di carte e cartoni (migliaia di t/anno)	9.091	8.900,9
Percentuale di carta prodotta in impianti certificati ISO 14001 o registrati EMAS (%)	79,9	79,6
Numero di addetti dedicati alla protezione dell'ambiente e ai relativi adempimenti normativi	247	247
RISORSE IDRICHE		
Prelievo totale (milioni di m ³ /anno)	246	249
RISORSE ENERGETICHE		
Energia elettrica consumata (TWh/anno)	6,94	6,97
Produzione energia elettrica totale (TWh/anno)	5,29	5,49
Utilizzo di gas naturale (migliaia di TJ/anno)	84,1	84,6
Utilizzo di calore di processo (migliaia di TJ/anno)	43,1	42,9
RISORSE NATURALI		
Utilizzo di fibra vergine (migliaia di t/anno)	3.455	3.575,4
Utilizzo di sostanze non fibrose (migliaia di t/anno)	1.550	1.450
RICICLO		
Utilizzo di carta da riciclare (migliaia di t/anno)	5.143,6	5.059,7
Raccolta interna di carta da riciclare (migliaia di t/anno)	6.649,5	6.564,1
RIFIUTI		
Produzione di rifiuti tal quali (migliaia di t/anno)	1.120	982,4
SCARICHI IDRICI		
Emissione COD (migliaia di t/anno)	15,5	15,9
Emissione solidi sospesi (migliaia di t/anno)	3,2	3,3
EMISSIONI DI GAS SERRA		
Emissione di CO ₂ da produzione di energia (milioni di t/anno)	4,7	4,73
Emissione di CO ₂ indirette da acquisto di energia (milioni di t/anno)	0,85	0,81

Fonte: elaborazione Assocarta

4.3 Indicatore di Circolarità di Materia (MCI) dell'industria cartaria

La dimensione "circolare" del settore può essere quantificata applicando l'indicatore di circolarità di materia (MCI Material Circularity Indicator) sviluppato dalla Ellen MacArthur Foundation, insieme a Granta Design e con il supporto della Unione Europea.

MCI è un primo indicatore sintetico per misurare l'efficacia di un prodotto o di una società nella transizione da un modello economico lineare ad un modello circolare. L'indicatore di circolarità di materia (MCI, Material Circularity Indicator) misura la dimensione del materiale rigenerato (proveniente o destinato a riuso e riciclo di materia, inclusi i prodotti agro-forestali provenienti da coltivazioni e gestioni sostenibili) nel flusso di materia del prodotto. L'indicatore di circolarità del materiale di un prodotto (MCI) è definito a partire dall'Indice di flusso lineare del prodotto – LFI che misura la quantità di materiale che scorre in modo lineare e cioè proviene da materie prime non rinnovabili e finisce come rifiuto senza recupero di materia. Nella valutazione sia del contenuto di materia seconda nel prodotto che nella valutazione del rifiuto destinato a riciclo, si applica una valutazione di efficienza del processo industriale riciclo, cioè della quantità di materia preparata per il riciclo che effettivamente sostituisce una equivalente materia prima ².

L'indicatore è qui applicato all'insieme della produzione cartaria nazionale 2019, ricalcolando i flussi al netto dell'import-export. I rifiuti generati includono

sia le perdite e gli scarti (al netto degli sfridi) del processo produttivo sia il rifiuto post-consumo non avviato a riciclo e una quota di prodotti cartari "dispersi" (equivalente ai consumi di carta per uso igienico-sanitario). La quota di carta "conservata" è calcolata come stock (come un riuso). Complessivamente il contenuto di materia seconda o rinnovabile (fibre e amidi) nel settore cartario si attesta attorno all'87%, mentre la frazione di rifiuto non recuperato come materia (smaltito in discarica, recuperato energeticamente, disperso in depurazione) si attesta attorno al 30% delle materie utilizzate.

Complessivamente l'indice di circolarità di materia, che può teoricamente andare da 0 a 1, assume un valore pari a 0,79. È importante osservare che un valore pari ad 1 potrebbe essere conseguito solo da un prodotto integralmente costituito da materia seconda (generata senza scarti nel processo) e completamente destinata al riciclo. Si tratta di un valore quasi teorico, non potendo essere completamente conseguito da nessun materiale.

Se non considerassimo le fibre vergini come materie prime rinnovabili sostenibili, l'indice di circolarità scenderebbe a 0,59. L'indicatore qui presentato suggerisce sia l'importanza di un maggior impiego di fibre secondarie, sia l'importanza di impiegare solo fibre vergini da coltivazioni rinnovabili e sostenibili (ad oggi per il 90% di queste fibre vergini è disponibile una catena di custodia che ne garantisce l'origine sostenibile).

² Il dettaglio della metodologia è in Ellen MacArthur Foundation 2015 (Circularity Indicators: an approach to Measuring Circularity. Methodology; <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/resources/apply/measuring-circularity>).

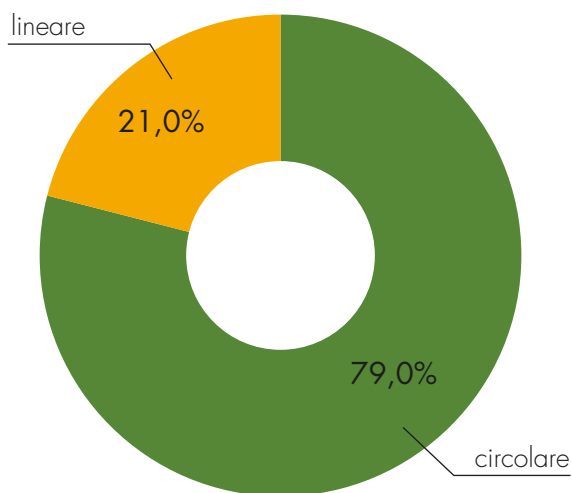
TABELLA 5: INDICATORI DI CIRCOLARITÀ DI MATERIA DEL SETTORE CARTARIO NEL 2019

INDICATORI DI CIRCOLARITÀ DI MATERIA		
M (Massa totale materie impiegate)	10.085	Migliaia tonnellate
V (Materia prima non rinnovabile)	1.102	Migliaia tonnellate
Fr1 (Materia seconda - maceri)	5.060	Migliaia tonnellate
Fr2 (Materia prima rinnovabile – fibre vergini e amidi)	3.923	Migliaia tonnellate
V % (% di materia prima non rinnovabile su massa totale)	11%	Percentuale
Fr% (% di materia seconda o rinnovabile su massa totale)	89%	Percentuale
WO (rifiuti post consumi non a riciclo materia)	2.048	Migliaia tonnellate
Wc (rifiuti di produzione)	982	Migliaia tonnellate
W (totale rifiuti *)	3.030	Migliaia tonnellate
W % (rifiuti totale su materie prime)	30,0%	Percentuale
Materia lineare (LFI)	21,00%	Indicatore (%)
Materia circolare (MCI)	79,00%	Indicatore (%)

* Il dato include tutti i rifiuti generati dall'industria cartaria e nel concorrere alla definizione dell'indice di circolarità non tiene in considerazione che una parte significativa di essi è avviata a recupero di materia.

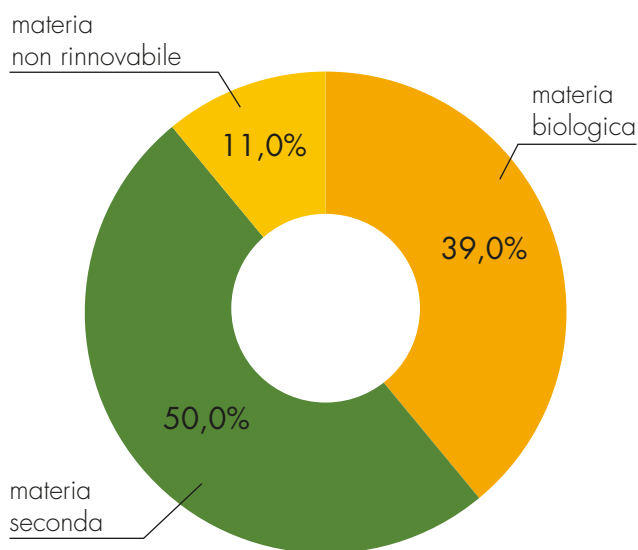
Fonte: elaborazione Assocarta

21 - INDICE DI CIRCOLARITÀ DI MATERIA NEL 2019 (%)



Fonte: elaborazione Legambiente

23 - MATERIE SECONDE E RINNOVABILI NEL 2019 (%)



Fonte: elaborazione Legambiente

PROPOSTE DI POLITICA INDUSTRIALE PER UN'ECONOMIA ANCORA PIÙ CIRCOLARE

—
RAPPORTO AMBIENTALE 2018-2019



05

5.1 La decarbonizzazione come sfida di politica industriale

L'industria europea della carta (CEPI 2017) si è posta come obiettivo di ridurre dell'80% le emissioni di CO₂ al 2050 rispetto al 1990. Recenti studi nell'ambito di progetti dell'Unione Europea hanno riconosciuto la fattibilità di un obiettivo di decarbonizzazione della produzione cartaria attraverso un mix di interventi basato su riciclaggio, efficienza energetica, uso di combustibili rinnovabili ed elettrificazione di processi ma a condizione che nel frattempo si investa nello sviluppo di nuove tecnologie dirompenti che incidano sui consumi energetici nel processo produttivo che vadano oltre i miglioramenti di efficienza energetica raggiungibili con il business as usual.

Per l'Italia, consistenti investimenti sono stati realizzati negli scorsi decenni dotando il sistema di cogeneratori basati su gas naturale, cioè la risorsa combustibile a più basso contenuto di carbonio. Il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni conseguito rispetto ad un assetto medio di approvvigionamento energetico sono stati molto rilevanti. Una più drastica decarbonizzazione non è un obiettivo facile, né

economicamente indolore, ma le tecnologie sono in gran parte disponibili e nuove tecnologie sono in via di sviluppo, anche considerando il fatto che la richiesta di calore di processo è a bassa e media temperatura. Questo calore di processo, oggi fornito dal metano, potrebbe essere fornito dalla combustione di biomassa (in misura marginale da altre fonti rinnovabili), da caldaie elettriche e da nuove pompe di calore ad alta temperatura. Il recupero dei sottoprodotti di biomassa, pur rilevanti, rappresenterebbe comunque il 4% dei consumi di gas naturale (80.000 tep rispetto a circa 2 milioni) e quindi sarebbe solo un piccolo passo verso l'obiettivo.

Per questi processi vi sono in primo luogo delle barriere economiche – tanto più rilevanti in un paese come l'Italia che ha costi energetici elevati e instabilità normativa.

Il gas naturale è ed è stato un carburante conveniente ed economicamente interessante in molte cartiere che hanno pochi sottoprodotti e hanno accesso alle infrastrutture per il gas naturale. Gli investimenti legati alla decarbonizzazione, a differenza di molte misure (già in buona parte adottate) di efficienza energetica, hanno costi elevati e tempi di ritorno lunghi. Inoltre tali investimenti, oltre a competere con il finanziamento di altri interventi, tendono a uno spostamento verso processi elettrotermici determinando un aumento dell'uso di energia elettrica acquistata e riducendo il potenziale di cogenerazione. Nel settore cartario la sfida della decarbonizzazione si pone quindi come una sfida di politica industriale che richiede misure idonee a rendere economicamente sostenibile tale transizione, senza incrementare i già alti costi energetici.



5.2 Efficienza energetica, mantenimento e utilizzo delle misure di risparmio

Il settore cartario ha già intrapreso una operazione di efficientamento energetico. Esistono però ulteriori potenzialità che hanno un beneficio sia ambientale che economico. La generalizzazione di alcune misure di efficientamento può comportare un significativo progresso in tempi brevi.

È il caso dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE), che in passato hanno dato un forte impulso per l'efficientamento del settore ma che più di recente hanno perso la loro spinta propulsiva a causa dell'orientamento votato a favorire soprattutto l'innovazione esasperando il criterio di addizionalità, conseguibile però solo in pochi casi limitati, invece di puntare a portare una platea più ampia di soggetti al raggiungimento dei migliori standard disponibili. Sebbene recentemente il concetto di addizionalità è stato attenuato con l'abolizione dello stesso in caso di rifacimenti di

parti di impianti, il ricorso ai TEE da parte del settore stenta a riprendere per via degli strascichi della vecchia normativa sui progetti in corso e a causa del lungo e spesso complicato iter di approvazione dei progetti.

Sul fronte della produzione di energia, il fabbisogno di energia elettrica e calore da parte del processo cartario rende l'adozione della cogenerazione ad alta efficienza una migliore tecnica disponibile già ampiamente adottata da settore e in grado di garantire risparmi di circa il 30% sull'energia primaria rispetto alla generazione separata.

A questo fine occorre da un lato mantenere e aggiornare i sistemi di incentivazione al risparmio energetico e all'autoproduzione ad alta efficienza e dall'altro potenziare l'accesso e il ricorso a questi meccanismi da parte del complesso delle imprese del settore cartario.

5.3 Fibre sostenibili

Il settore cartario non può rinunciare al contributo delle fibre primarie. Le fibre primarie, sia come legno che come pasta di cellulosa, sono un prodotto coltivato – come lo sono gli amidi di patata o di granturco – che come tale è rinnovabile e potenzialmente del tutto sostenibile. Già una parte rilevante delle fibre primarie impiegate in Italia deriva da foreste certificate secondo i criteri di gestione sostenibile degli schemi FSC e PEFC. Occorre rafforzare e generalizzare l'impie-

go solo di fibre derivanti da gestioni sostenibili, europee o extraeuropee, nella consapevolezza che vi sono ancora aree del mondo nel quale la produzione forestale non è affatto sostenibile.

Al contrario, le foreste coltivate – in presenza di un maggior riciclo – possono consentire, su scala globale, di aumentare la biomassa disponibile a scopi energetici senza intaccare né i patrimoni naturali né la produzione a scopo alimentare.

5.4 Nuovi imballaggi e nuovi materiali per incrementare il riciclo interno

La crescita del consumo interno di macero costituisce una opportunità per rafforzare l'economia circolare italiana e per dare maggiore certezza di impiego ai maceri raccolti.

La potenzialità di riciclo interno migliora in maniera ancora marginale. Una espansione della capacità di utilizzo interno di carta da riciclare è legata sia al rafforzamento dei volumi produttivi nazionali dell'industria cartaria, sia a una conversione delle tipologie di prodotti.

Lo sviluppo industriale può però avvenire solo se si determinano le condizioni di mercato idonee e se le scelte imprenditoriali sono sostenute da politiche di contesto – tra cui molto rilevanti quelle energetiche e quelle relative alla gestione dei residui finali – di incentivazione e sostegno ai settori industriali della bio-economia e dell'economia circolare.

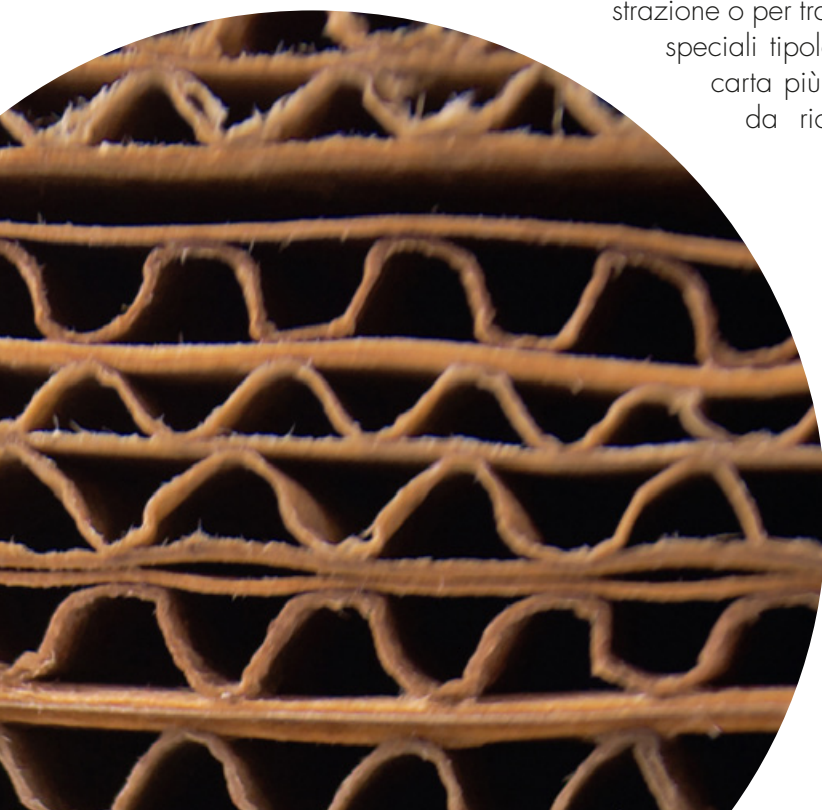
Uno sviluppo effettivo richiede in primo luogo la disponibilità di ulteriori impianti idonei alla produzione di pasta da macero (ad esempio impianti di disinquinazione o per trattare le speciali tipologie di carta più difficili da riciclare).

Una industria verde e circolare è comunque una industria con impianti produttivi, senza la realizzazione di questi impianti non vi è economia verde.

In secondo luogo richiede la creazione di nuove opportunità di mercato. La transizione verso una riduzione dei prodotti e degli imballaggi usa e getta e difficilmente riciclabile è una eccezionale possibilità di sviluppo per il settore cartario. I prodotti cartari, anche in maniera combinati ad esempio con le bio-plastiche, rappresentano la risposta alla domanda di imballaggi effettivamente riciclabili e biodegradabili. Tra gli imballaggi i prodotti cartari sono gli unici ad avere una potenziale di riciclabilità pressoché totale (a differenza, ad esempio, di alcuni polimeri plastici), ad avere un mercato, ad essere contemporaneamente anche compostabili e quindi integrabili facilmente nei sistemi di raccolta differenziata sia dedicati che, come seconda opzione, dell'umido.

Questa prospettiva – per la quale l'Italia ha addirittura una posizione di leadership e le risorse sia sotto il versante della produzione cartaria che di quella bio-chimica – dovrebbe essere assunta nelle politiche pubbliche, attraverso programmi di phasing-out di materiali e imballi inappropriati o misure equivalenti, che consentano i tempi necessari di conversione produttiva e di ottimizzazione economica dei processi.

Meccanismi di fiscalità ambientale possono rappresentare una componente di questa manovra, ma per essere efficaci e ricadere positivamente sul contesto economico italiano devono comunque essere accompagnati da un processo di industrializzazione delle alternative.



5.5 Migliorare la qualità della raccolta differenziata

La qualità della raccolta differenziata mostra preoccupanti segni di scadimento. Pur non minacciando la riciclabilità dei materiali, la maggiore presenza di frazioni estranee (principalmente costituite da materie plastiche) determina un rilevante incremento degli scarti nei processi industriali di riciclo della carta da macero. Un 1% di frazione estranea in più o in meno vale almeno 50.000 t di pulper in più a valle dell'industria cartaria di riciclo. L'esperienza ormai decennale insegna che occorre privilegiare non solo raccolte monomateriale, ma anche le forme di raccolta porta a porta (o presso centri di raccolta) ove è possibile un controllo sulla qualità dei conferimenti. Modalità di raccolta stradale e cassonetto, tanto più in presenza di disin-

centivi al conferimento della raccolta differenziata, portano ad una apparente crescita della raccolta a scapito però della qualità effettiva. In questa direzione potrebbe essere utile un rafforzamento dei meccanismi premiali e disincentivanti presenti negli accordi Comieco-Anci. Per questa ragione (la qualità della raccolta) occorre anche abbandonare, in armonia con le direttive comunitarie, gli obiettivi in termini di raccolta differenziata, sostituendoli con obiettivi di riciclo effettivo da calcolare misurando i tassi di riciclo al punto dove i materiali riciclati possono sostituire una materia prima vergine nel processo produttivo, anche se ciò comporta un sistema di contabilizzazione più complesso e oneroso rispetto a quello attuale.

5.6 La gestione dei rifiuti residui: i recuperi di scarto di pulper e fanghi

Lo sviluppo di questo pilastro della bio-economia e dell'economia circolare richiede uno sforzo collettivo. La gestione dei rifiuti residui, che costituiscono una componente di costo e di efficienza gestionale di impresa non marginale, riveste una importanza strategica anche sotto il profilo delle politiche pubbliche. In primo luogo ciò passa attraverso una qualificazione a monte della carta da riciclare, con una progettazione attenta all'eco-design che porti a una riduzione drastica dei componenti non cartacei (che possono essere presenti nei prodotti e negli imballaggi in carta, quali i film plastici, i nastri adesivi, le finestre, le rilegature, le chiusure, etc.) e un miglioramento della raccolta differenziata che porti alla riduzione della presenza di frazioni estranee (essenzialmente materiali diversi dalla carta, come i sacchetti di plastica o altri materiali

erroneamente conferiti insieme alla carta). Ma ciò significa anche un sostegno alla ricerca e alla dimostrazione per la generazione di nuovi prodotti basati su questi scarti produttivi (in primo luogo scarti di pulper e fanghi di cartiera). Le prime sperimentazioni effettuate sull'impiego di pulper tal quale per pallet mostrano però che la fattibilità tecnica non è ancora sostenuta da una fattibilità economica, che necessita – questa come altre produzioni innovative – di un incentivo pubblico. Tali sbocchi non sono comunque conclusivi e rappresentano sempre solo un tassello di un più ampio mosaico. Altri sbocchi per il recupero di materia da queste frazioni sono comunque teoricamente e praticamente disponibili o da sperimentare. Il ricorso all'uso energetico di questi scarti, per quanto coerente con la normativa e idoneo al recupero del contenuto energetico e

preferibile rispetto all'opzione della discarica, è oggi in conflitto con gli obiettivi di decarbonizzazione e riduzione delle emissioni climalteranti, dal momento che l'impiego di un combustibile alternativo nel quale i due terzi del contenuto energetico derivano dal petrolio non potrebbe consentire di ottenere emissioni per unità di calore e di energia elettrica migliori di quelle raggiungibili con

l'impiego di gas e di un sistema elettrico ad alta presenza di rinnovabili. L'impiego di tale frazione di scarti può essere "carbon neutral" solo in particolari contesti di sostituzione di combustibili fossili di origine petrolifera o di carbone e deve essere vista come una soluzione transitoria ma comunque necessaria fino a quando non saranno disponibili tecnologie alternative.

5.7 L'uso dei fanghi per la produzione di biometano e biocombustibili

Per la componente – non certo marginale – di scarti basati su biomassa, esenti o depurati dalla presenza di frazioni plastica, l'impiego energetico per la produzione di biogas, biocombustibili o direttamente calore rappresenta invece una soluzione efficiente, finora poco sfruttata. Per alcuni di questi sviluppi vi sono già oggi tecnologie appropriate ed economicamente sostenibili o sono in corso di sviluppo.

Gli scarti della produzione cartaria sono stati ampiamente indagati come una delle fonti per i biocarburanti di seconda generazione (bioetanolo). Nel contesto della produzione italiana (che non parte dal legno) di maggior interesse e applicabilità è invece la co-digestione anaerobica dei fanghi cartari

con altri flussi, più ricchi di azoto, come i fanghi urbani, letame, produzioni erbacee. Si tratta di tecnologie sperimentate che possono valorizzare il contenuto energetico dei fanghi con la produzione di biogas upgradable a biometano.

Queste tecnologie possono essere anche utilmente impiegate per la separazione di residue impurezze. L'interesse di questo sviluppo è oggi anche rafforzato da un meccanismo di incentivi (con un meccanismo premiale che potrebbe essere esteso anche a questi flussi di rifiuto), ma è comunque un mercato trainato dagli obblighi di normativi sulla riduzione della CO₂ e sull'incremento della quota di rinnovabili anche in tutti i combustibili per la mobilità.

5.8 Assetto normativo efficiente per gli obiettivi di economia circolare

Da un lato la normativa "End of Waste" dall'altra la normativa sulle acque devono essere pensate per accelerare i processi di efficienza ambientale e la conversione verso una economia circolare.

Nel settore dei rifiuti vi sono ulteriori potenzialità di recupero dei sottoprodotti che possono essere valorizzate attraverso un efficiente meccanismo di "end of waste".

Nel settore delle acque, un efficientamento dei consumi idrici del settore cartario (che avrebbe anche benefici economici) è oggi ostacolato dal permanere di una impostazione di controllo dell'inquinamento basata sulle concentrazioni rilasciate anziché sul totale delle quantità rilasciate in funzione della capacità dei corpi recettori (come in gran parte dei paesi europei).

ALLEGATI

RAPPORTO AMBIENTALE 2018-2019



IL CAMPIONE DI AZIENDE E LA METODOLOGIA D'INDAGINE

ALLEGATO 1

Dal 2000 Assocarta redige il Rapporto ambientale dell'industria cartaria sulla base di dati raccolti per mezzo di un questionario annuale inviato a tutte le cartiere italiane. Le informazioni raccolte vengono elaborate e controllate secondo una metodologia consolidata, immutata nel tempo e mirata a garantire l'uniformità e l'affidabilità dei risultati pubblicati.

Il questionario considera tutte le tematiche di rilevanza ambientale per il settore e individuare i parametri in grado di illustrarle adeguatamente ed esaurientemente. Da alcuni anni la raccolta dei dati si basa sulla tecnologia web, per facilitare il controllo e la verifica dell'imputazione. Per ogni stabilimento partecipante sono raccolti alcuni dati di inquadramento, quali il numero di dipendenti e di macchine continue e la produzione annua di carta, suddivisa secondo le principali tipologie e di paste per carta. Completata questa parte il questionario entra nel dettaglio delle tematiche ambientali con sezione specifiche mirate a raccogliere le informazioni sulle modalità con cui l'azienda gestisce la tematica ambientale e la comunicazione verso l'esterno e il consumatore e sull'approvvigionamento di materie prime fibrose e additivi.

Il questionario contiene quindi sezioni dedicate alla produzione e consumo delle risorse energetiche nelle sue varie forme. Una parte importante del questionario è dedicata alle informazioni relative alle e all'approvvigionamento di acqua per il processo produttivo, agli impianti di depurazione e alle emissioni in acqua. L'ultima parte del questionario, infine, raccoglie i dati relativi alla gestione dei rifiuti e alla loro origine.

Per ogni sezione il questionario chiede sia i dati dell'ultimo anno sia quelli dell'anno precedente, in modo da poter sempre elaborare la variazione da un anno all'altro sulla base di un campione omogeneo.

Come ogni edizione, i dati contenuti nel rapporto sono presentati principalmente sotto due forme:

- * il bilancio ambientale per gli anni 2018-2019, oggetto dell'ultima rilevazione, fornisce i valori assoluti del settore, estrapolati a partire dai dati del campione in esame;

- * all'interno dei diversi capitoli è inoltre fornito l'andamento degli indicatori per un'azienda media di settore per un ampio arco temporale (1995-2019), laddove gli indicatori rappresentano il quantitativo di ciascun aspetto ambientale in rapporto alla produzione annua (cosiddetti valori specifici) e dato 100 il valore della prestazione ambientale dell'azienda media nell'anno 1995 o comunque nel primo anno di riferimento disponibile.

L'indicatore medio di settore per ciascun aspetto ambientale è ottenuto calcolando la media dei valori del medesimo indicatore per singola azienda del campione. Il dato medio di settore viene poi rapportato alla produzione nazionale per ottenere il dato assoluto.

La prima indagine, effettuata nel corso dell'anno 1999, ha preso come riferimento i dati relativi agli anni 1995-1998. Per coerenza e correttezza d'informazione relativamente all'andamento negli anni 1995-1998 presi a riferimento, la media per ogni anno viene calcolata su un numero omogeneo di aziende, ossia quelle aziende che hanno presentato i dati, relativi sia all'aspetto ambientale che alla produzione, per tutti gli anni d'interesse. Le indagini successive hanno preso come riferimento i due anni precedenti a quello dell'indagine stessa. Anche per questo rapporto l'elaborazione è stata condotta su un campione omogeneo di aziende sui due anni. In questo modo, il confronto tra un anno e il successivo è sempre basato su un campione omogeneo di aziende, ottenendo così la migliore rap-

TABELLA 6: RAPPRESENTATIVITÀ DEL CAMPIONE DI AZIENDE NEL 2019

Principali indicatori economici	Industria cartaria italiana	Aziende del campione	Rappresentatività del campione
Numero stabilimenti	153	60	39,2%
Addetti	19.300	9.071	47,5%
Produzione complessiva di carta (migliaia di t/a)	8.900,9	6.015,1	67,6%
Produzione complessiva di paste per carta da legno (migliaia di t/a)	324,5	246,1	75,8%

Produzione	da 1.000 a 5.000 t/a	da 5.001 a 10.000 t/a	da 10.001 a 25.000 t/a	da 25.001 a 50.000 t/a	da 50.000 a 100.000 t/a	oltre 100.000 t/a
Industria cartaria italiana	29	21	33	18	20	32
Aziende del campione	3	3	4	12	13	25
Rappresentatività del campione	10,3%	15%	12,1%	60,0%	61,9%	83,3%

Tipologia	Industria cartaria italiana Produzione (migliaia di t/a)	Aziende del campione Produzione (migliaia di t/a)	Rappresentatività del campione
Carte grafiche	2.306,1	2.073,5	89,9%
Carte e cartoni da imballo	4.582,3	2.669,1	58,2%
Carte per usi igienico-sanitari	1.570,2	825,1	52,6%
Altre carte e cartoni	442,4	447,3	101,1%*

* Il valore superiore a 100 è dovuto alla non perfetta corrispondenza nella classificazione delle carte speciali tra le diverse origini del dato.

Fonte: elaborazione Assocarta

presentazione dei trend su più anni. I valori assoluti sono invece riferiti ai soli ultimi due anni, per i quali il dato è più aggiornato e tendenzialmente più rappresentativo. Cambiando ogni volta il campione, il rapporto ambientale può presentare per lo stesso anno alcune cifre che differiscono rispetto alle edizioni precedenti, pur rimanendo sempre nello stesso ordine di grandezza. Più che il valore assoluto, con il presente documento si vuole quindi mostrare la tendenza negli anni dei parametri presi a riferimento grazie al percorso virtuoso intrapreso dall'industria cartaria italiana. Il numero significativo di aziende partecipanti all'indagine permette inoltre di avere una sufficiente rappresentatività del campione.

All'indagine condotta da Assocarta partecipano aziende produttrici di carta, cartone e paste per carta, aventi stabilimenti produttivi operanti in Italia. In totale il campione in questa edizione raccoglie i dati provenienti da 60 impianti, dotati complessivamente di 93 macchine continue, di cui 3 impianti integrati per la fabbricazione di paste per carta a partire da legno e 2 impianti integrati per la fabbricazione di paste per carta a partire da materie prime diversa dal legno.

Complessivamente, le aziende che hanno risposto rappresentano, per l'anno 2019, il 67,6% della produzione italiana di carta e cartone e il 75,8% della produzione di fibra vergine da legno.

LA POLITICA AMBIENTALE DI ASSOCARTA E IL CODICE DI CONDOTTA SULL'APPROVVIGIONAMENTO DI LEGNO

ALLEGATO 2

Assocarta è convinta della necessità di perseguire uno sviluppo sostenibile e compatibile con l'ambiente, nel rispetto delle generazioni presenti e future.

La missione di Assocarta in campo ambientale è quella di favorire la diffusione tra i propri associati di un approccio integrato alla prevenzione dell'inquinamento che li facilita nel:

- mantenere la conformità alle disposizioni di legge e agli standard ambientali vigenti e futuri;
- perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e del livello di sicurezza e tutela della salute nei siti produttivi.

Cultura ambientale

Assocarta si impegna, nella tutela degli interessi dell'industria cartaria, a diffondere la cultura ambientale:

- promuovendo la ricerca e la diffusione del patrimonio conoscitivo in campo ambientale tra gli associati;
- partecipando allo sviluppo di leggi e regolamenti ambientali compatibili sotto il profilo tecnico ed economico;
- promuovendo accordi volontari e iniziative di carattere ambientale con altri soggetti interessati (autorità, enti e associazioni) per il perseguimento del comune obiettivo dello sviluppo sostenibile.

Comunicazione

Assocarta si impegna inoltre a trattare in modo trasparente gli argomenti di natura ambientale:

- informando, sensibilizzando, formando, e quindi responsabilizzando le aziende associate in materia ambientale;

- comunicando alle parti interessate la politica, gli obiettivi e i traguardi raggiunti in campo ambientale, per mezzo degli organi d'informazione e la pubblicazione annuale di un rapporto ambientale di settore.

Prodotti ecocompatibili

Assocarta ha come obiettivo primario quello di promuovere presso i propri Associati la ricerca e l'utilizzo di prodotti e l'adozione di processi compatibili con l'ambiente.

Per quanto riguarda i processi produttivi, Assocarta si impegna in particolare a promuovere:

- l'adozione delle migliori tecniche disponibili ed economicamente accettabili per conseguire i migliori risultati ambientali;
- l'utilizzo efficiente delle risorse idriche ed energetiche e delle materie prime;
- il riciclo dei prodotti e il riutilizzo delle materie prime seconde e dei residui di lavorazione.

Audit, Sistemi di Gestione Ambientale e di Gestione Sostenibile delle Foreste

Al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi ambientali e di sostenibilità, Assocarta promuove tra gli associati:

- l'introduzione di programmi di audit ambientali;
- l'adozione di sistemi di gestione ambientale e, dove possibile, l'integrazione degli stessi con gli strumenti per la gestione della sicurezza e della qualità;
- l'adozione di sistemi di gestione sostenibile delle foreste e di catena di custodia.

Edizione 1 – 1998

Processi di formulazione e revisione

La politica ambientale di Assocarta viene formulata dal Presidente di Assocarta, su indicazione dei membri del Comitato di Presidenza, con il supporto tecnico dei componenti della Commissione Ambiente di Assocarta. Al Consiglio Direttivo compete l'approvazione del documento. La politica ambientale è soggetta a revisione su indicazione del Consiglio Direttivo. L'associazione si impegna a promuoverne la diffusione dei contenuti e a verificarne l'applicazione da parte dei Soci.

Il codice di condotta sull'approvvigionamento di legno

Assocarta è convinta che operare in conformità alle leggi è un dovere imprescindibile e condanna fermamente il taglio illegale del legno.

Il legno, fonte della fibra vergine per la produzione della carta, è una materia prima rinnovabile e riciclabile che, grazie a queste virtù, è in grado di assicurare al settore cartario uno sviluppo certo e sostenibile, a condizione che la materia prima sia correttamente gestita.

In questo ambito, i sistemi di gestione ambientale e di gestione sostenibile delle foreste rappresentano degli importanti strumenti per attestare l'origine legale e sostenibile delle materie prime vergini che Assocarta si impegna a promuovere presso i propri associati. Per contribuire fattivamente alla lotta contro il taglio illegale del legno, Assocarta e i suoi Soci si impegnano nelle seguenti azioni.

Approvvigionamento

condurre operazioni di taglio nel pieno rispetto di ogni legge applicabile alla specifica attività nel luogo di produzione;

- acquistare solamente legno che sia tagliato in conformità alle leggi applicabili alla specifica attività nel luogo di produzione;
- adottare delle procedure per l'acquisto del legno e il rispetto delle leggi applicabili che siano in conformità ai principi dettati dai sistemi di gestione ambientale.

Documentazione

- assicurarsi che la legalità del legno acquistato sia correttamente documentata;
- conservare in modo adeguato i documenti relativi all'acquisto di legno e renderli sempre disponibili qualora richiesti dalle autorità preposte al controllo dell'origine del legno.

Formazione e informazione

- informare il personale dei principi del codice di condotta e addestrare adeguatamente coloro i quali sono coinvolti nel processo di approvvigionamento.

Definizione di taglio illegale

Il Codice di condotta quadro di Cepi fornisce anche una definizione di taglio illegale, necessaria alla corretta applicazione del codice stesso:

«Si è in presenza di taglio illegale qualora l'albero venga tagliato in violazione di rilevanti leggi nazionali».

Il taglio illegale si riferisce ad attività condotte in violazione di leggi nazionali, a esclusione di quelle già previste da altre discipline, quali il codice penale o la legislazione fiscale (per esempio l'evasione fiscale, le norme sui trasporti ecc.).

LE 10 PROPOSTE DI LEGAMBIENTE PER IL PIANO DI RILANCIO DELL'ITALIA

ALLEGATO 3

Il nostro Paese è chiamato ad affrontare, insieme al resto d'Europa, una drammatica emergenza sanitaria, economica e sociale causata dal Covid-19. Una crisi che si salda, purtroppo, con quella ambientale, generata dai cambiamenti climatici e che richiede, anche per questa ragione, una risposta fortemente integrata. È questo il senso, del resto, del Next generation Eu varato dall'Unione europea e che consentirà all'Italia di beneficiare, speriamo quanto prima, di 209 miliardi di investimenti con cui rilanciare l'economia, curare le tante "ferite" che lascerà il coronavirus, intraprendere con decisione la strada dell'effettiva sostenibilità ambientale dei processi produttivi, dei consumi e degli stili di vita. Vanno in questa direzione le 10 proposte fatte da Legambiente al governo, che caratterizzano anche l'impegno di Legambiente in questo periodo storico così difficile, complesso e per molti aspetti decisivo. Eccole, in sintesi e in ordine di priorità.

1. Lotta alla crisi climatica

Ondate di calore, alluvioni, riduzione dei ghiacciai alpini raccontano la storia dell'Italia in un Pianeta in piena crisi climatica. Il problema è già qui, per questo è necessario che il governo, passando dalle parole ai fatti, metta in campo azioni, a partire dall'utilizzo sostenibile delle risorse europee, per l'adattamento e la mitigazione degli effetti catastrofici della crisi climatica. Efficienza energetica, innovazione e rinnovabili devono essere messe al centro del Piano per il rilancio italiano, partendo dallo sviluppo dell'eolico a terra e a mare e dal fotovoltaico in tutto il Paese.

2. Economia circolare

L'Italia può giocare un ruolo da capofila grazie alle tante esperienze di economia circolare promosse da Comuni, società pubbliche e aziende private che fanno in Italia quello che neanche i Paesi del nord Europa sono in grado di realizzare. Cruciale però sarà puntare su: realizzazione di nuovi impianti per la valorizzazione delle frazioni organiche e la produzione di biometano,

a partire dal Centro-sud; riduzione della burocrazia, semplificazione della normativa end of waste per la cessazione della qualifica di rifiuto, costruzione di una chiara visione del percorso verso una piena applicazione della teoria "Rifiuti zero" che impone di realizzare 1000 nuovi impianti di riciclo.

3. Innovazione industriale

In una fase difficile come quella che sta vivendo il sistema industriale italiano a seguito della crisi del Covid-19 occorre dare certezze agli investimenti del settore industriale italiano finalizzati solo ed esclusivamente all'innovazione ambientale. La competitività del sistema industriale italiano può trarre grande beneficio dalla possibilità di prodursi direttamente l'energia attraverso le fonti rinnovabili in autoconsumo, riducendo la bolletta energetica, e di ridurre la spesa per la gestione dei rifiuti, punta sulla riprogettazione dei beni e massimizzazione del riciclo (dalla chimica verde alla siderurgia), decarbonizzando gradualmente i cicli produttivi sia nell'approvvigionamento delle materie prime che nella produzione energetica. I fondi comunitari devono essere finalizzati solo agli investimenti delle imprese che vanno in questa direzione. Le prime 170 grandi opere pubbliche da realizzare

4. L'Italia ha sicuramente bisogno di infrastrutture moderne e adeguate alle tante sfide del presente.

Legambiente ha individuato 170 opere grandi, medie o piccole, suddivise per Regione e per tipologia di intervento – messa in sicurezza, bonifica, trasporti, infrastrutture – che consentirebbero agli italiani di vivere meglio. Tra le 170 opere veramente necessarie al Paese, ci sono, ad esempio la bonifica delle falde delle province di Vicenza, Padova e Verona dai Pfas per garantire l'acqua potabile, la bonifica della Valle del Sacco nel Lazio, l'avvio dei lavori per gli ultimi 10 chilometri dell'anello ferroviario di Roma, il porto di Gioia Tauro senza collegamento ferroviario, gli impianti

per trattare l'organico differenziato necessari per chiudere il ciclo dei rifiuti. Infine, ma non certo per ultime, le bonifiche di tante aree del nostro Paese, a cominciare da quella di Taranto.

5. Agroecologia

Il Next Generation Eu dovrà finanziare un nuovo modello di agricoltura che sposi appieno la sostenibilità ecologica e sociale; un'agricoltura che possa restare un asse portante dell'economia made in Italy, diventando anche un settore strategico dal punto di vista ambientale, a cominciare dalle sfide imposte dalla crisi climatica. Va sostenuto lo sviluppo dell'agroecologia, fondata sulla riduzione dell'utilizzo della chimica (attraverso il ricorso a buone pratiche agronomiche), della plastica e dei consumi energetici e idrici, sullo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione energetica, puntando con vigore sull'innovazione nell'agricoltura integrata e sulla crescita del biologico.

6. Aree protette

Attraverso il Piano di Rilancio si può migliorare il capitale naturale del nostro Paese, incrementando le aree marine e terrestri tutelate (il 30% del territorio nazionale), istituendo i parchi e le riserve in attesa di completare l'iter e aumentando le aree sottoposte a tutela integrale (il 10%). È altrettanto fondamentale promuovere maggiori investimenti a favore della blue-economy, valorizzando le filiere ittiche sostenibili e plastic-free; puntare su una gestione forestale sostenibile del nostro patrimonio boschivo, incrementando i boschi vetusti, creando santuari di biodiversità vegetale e facendo crescere foreste urbane, per rendere le nostre città più vivibili e resilienti al cambiamento climatico.

7. Turismo sostenibile

Le risorse destinate all'Italia del Next generation Eu dovranno avere un ruolo strategico nel miglioramento dell'offerta turistica sostenibile, attraverso la creazione di una "fabbrica dei nuovi prodotti", un vero e proprio laboratorio di ricerca e sviluppo del settore turistico, puntando fortemente – tra le altre cose – sul turismo degli itinerari attraverso il quale valorizzare al meglio e tradurre in prodotto turistico la varietà di patrimonio diffuso caratteristica del nostro territorio. Vanno definite le caratteristiche (criteri e confini) per un'etichetta che contraddistingua prodotti turistici "attivi e sostenibili" e procedere a un'adeguata promo-commercializzazione degli stessi. Deve essere rilanciato, infi-

ne, con forza il Sistema nazionale delle ciclovie turistiche.

8. Lotta all'illegalità ambientale

Nel nostro Paese, dopo l'introduzione dei delitti contro l'ambiente nel Codice penale, approvata nel 2015, devono essere potenziate e rese uniformi su tutto il territorio nazionale le azioni di prevenzione, controllo e repressione delle attività illegali. Per questa ragione è fondamentale emanare i decreti del ministero dell'ambiente per attuare la legge 132 del 2016 che ha istituito il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente, fondamentali anche per sconfiggere la concorrenza sleale nei confronti delle tante imprese oneste e innovative. Deve anche essere rimossa la clausola di invarianza dei costi per la spesa pubblica prevista sempre nella legge 132/2016, perché la sua applicazione porta inevitabilmente a risorse inadeguate nei controlli ambientali e sanitari.

9. Sviluppo della banda ultra-larga

L'emergenza Covid-19 ha fatto emergere con forza un problema cronico dell'Italia: il digital divide? La disparità nelle possibilità di accesso ai servizi telematici rende impossibile a numerose persone di lavorare in smart working, fare video-lezioni scolastiche o universitarie da casa, partecipare più in generale alla vita sociale, economica e democratica del Paese, mettendo in evidenza disuguaglianze tra territori e persone che rischiano di diventare incoltabili. La diffusione della banda ultra-larga su tutto il territorio nazionale è fondamentale per colmare questa lacuna intollerabile, con la fibra e non solo, mettendo in campo tutte le precauzioni necessarie per minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici relativi alla tecnologia 5G, garantendone allo stesso tempo un adeguato sviluppo.

10. Green public procurement e finanza etica

Le risorse del Piano di Rilancio dovranno essere orientate verso la sostenibilità, promuovendo l'applicazione del green procurement in tutte le procedure di acquisto di beni e servizi, come previsto dal Codice degli appalti, favorendo l'utilizzo di strumenti finanziari etici (come ad esempio i green bond e social impact bond) e più in generale l'adozione di criteri ambientali e sociali nella finanza pubblica e privata, come previsto dai regolamenti europei in materia.

Ringraziamenti

Hanno partecipato alla raccolta dati:

A. Merati & C. Cartiera di Laveno Spa
Ahlstrom-Munksjo Italia Spa
Burgo Group Spa
Cartesar Spa
Cartiera F. Amatruda sas di Amatruda Antonietta & C.
Cartiera del Chiese Spa
Cartiera dell'Adda Spa
Cartiera del Vignaletto Srl
Cartiera Fornaci Spa
Cartiera Pirinoli Sc
Cartiera Rivignano Srl
Cartiera Giorgione Spa
Cartiere del Garda Spa
Cartiere del Polesine Spa
Cartiere di Trevi Spa
Cartiere Panigada Srl
Cartiere Saci Spa
Carval Cartiera di Valletrompia Srl
DS Smith Paper Italia Srl
Essity Italy Spa
Favini Srl
Fedrigoni Spa
Gruppo Cordenons Spa
I.C.O. Srl Industria Cartone Ondulato
Industrie Cartarie Tronchetti Spa
Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato Spa
Lucart Spa
Mosaico Srl
Papardì Srl a Socio Unico
PM3 Srl
RDM Ovaro Spa
Reno De Medici Spa
Sappi Italy Operations Spa
Smurfit Kappa Italia Spa
Sofidel Spa



www.it.lovepaper.org



ASSOCARTA

Associazione Italiana fra gli Industriali
della Carta, Cartoni e Paste per Carta

Milano

Bastioni di Porta Volta, 7
20121 Milano
Tel. +39 02 29003018
Fax +39 02 29003396

Roma

Viale Pasteur, 8/10
00144 Roma
Tel. +39 06 5919131
Fax +39 06 5910876



assocarta@assocarta.it
www.assocarta.it

Socio FEDERAZIONE CARTA E GRAFICA

www.federazionecartagrafica.it
www.confindustria.it

Cepi

www.cepi.org

Legambiente

www.legambiente.it

Realizzazione editoriale

Tecniche Nuove Spa
Via Eritrea 21 – 20157 Milano
Tel. 02 390901 – Fax 02 3551472
www.tecnichenuove.com

Grafica

Eurologos Milano/VM6



ASSOCARTA

Associazione Italiana fra gli Industriali
della Carta, Cartoni e Paste per Carta

MILANO

Bastioni di Porta Volta, 7
20121 Milano
Tel. +39 02-290.03018
Fax. +39 02-290.033.96

ROMA

Viale Pasteur, 8/10
00144 Roma
Tel. +39 06-591.91.31
Fax. +39 06-591.0876

www.assocarta.it
assocarta@assocarta.it



Socio FEDERAZIONE CARTA E GRAFICA