



“Il rapporto ambientale dell’industria cartaria italiana compie 20 anni”

Massimo Medugno
Direttore Generale Assocarta

L’industria cartaria è da sempre impegnata nella riduzione degli impatti ambientali a vantaggio delle generazioni future.

Ciò significa un utilizzo sempre più efficiente e sostenibile delle materie prime in una prospettiva di economia circolare, in linea con gli obiettivi della Commissione Europea, migliorando allo stesso tempo la propria competitività sui mercati europei e globali.

Il presente Rapporto Ambientale, giunto quest’anno alla sua 20° edizione, misura i progressi fatti dall’industria cartaria dal 1999 a oggi attraverso il monitoraggio dei principali indicatori ambientali legati al consumo delle materie prime naturali e rinnovabili e al loro riciclo, alla gestione dei rifiuti del processo di produzione e all’utilizzo delle risorse idriche ed energetiche.

Tra le prime associazioni industriali a impegnarsi nella raccolta ed elaborazione dei dati ambientali delle cartiere italiane, Assocarta pubblica anche quest’anno un Rapporto che rappresenta il principale strumento di comunicazione e di dialogo con i territori dove sorgono le cartiere e con gli stakeholders italiani ed europei.

Le performance del settore illustrate nel Rapporto e nel Bilancio Ambientale, che scatta una fotografia dei risultati ambientali del comparto, sostanziano inoltre attività di comunicazione ambientale volte a contrastare azioni di green-washing e a sfatare luoghi comuni sul prodotto carta e sul processo di produzione.

INDICE

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017



01

► PP. 06-09
IL CAMPIONE DI AZIENDE E
LA METODOLOGIA D'INDAGINE



06

► PP. 24-27
RECUPERIAMO
COMPETITIVITÀ CON
L'EFFICIENZA ENERGETICA



02

► PP. 10-11
LA GESTIONE AMBIENTALE
MOTORE DELLA PRODUZIONE



07

► PP. 28-33
PIÙ SOTTOPRODOTTI,
MENO RIFIUTI



03

► PP. 12-15
RINNOVABILE E RICICLABILE
A PARTIRE DALLE NOSTRE
MATERIE PRIME



08

► PP. 34-37
GAS NATURALE E
COGENERAZIONE PER
RIDURRE LE EMISSIONI



04

► PP. 16-19
LE CARTIERE SUL TERRITORIO,
GARANZIA DI RICICLO



09

► PP. 38-39
BILANCIO AMBIENTALE



05

► PP. 20-23
CAMPIONI NEL RICICLO
ANCHE DELL'ACQUA



10

► PP. 40-42
POLITICA AMBIENTALE
DI ASSOCARTA

RAPPORTO AMBIENTALE DELL'INDUSTRIA CARTARIA ITALIANA

DATI 2016-2017

► P. 43

ALLEGATO 1

Codice di condotta sull'approvvigionamento di legno

► P. 44

ALLEGATO 2

Carta dei Principi per la sostenibilità ambientale di Confindustria

► P. 45

ALLEGATO 3

Il progetto Ecogestione

► PP. 46-47

ALLEGATO 04

Comprendere la materialità – Impatti significativi del settore

► PP. 48-49

ALLEGATO 5

Infografica sulla direttiva sulle energie rinnovabili: confronto nell'uso del legno tra la produzione della carta e la combustione per produrre energia

► PP. 50-51

ALLEGATO 6

Il riciclo della carta in ufficio

► P. 53

GLOSSARIO

► P. 55

Ringraziamenti





Lo sapevi che le foreste europee, che forniscono materia prima per la produzione di carta e di molti altri prodotti, sono cresciute tra il 2005 e il 2015 di oltre 1.500 campi da calcio al giorno? *

E che la fibra di cellulosa può essere riciclata fino a 7 volte?
Con quasi 2.000 chili al secondo la carta è il materiale più riciclato in Europa! **

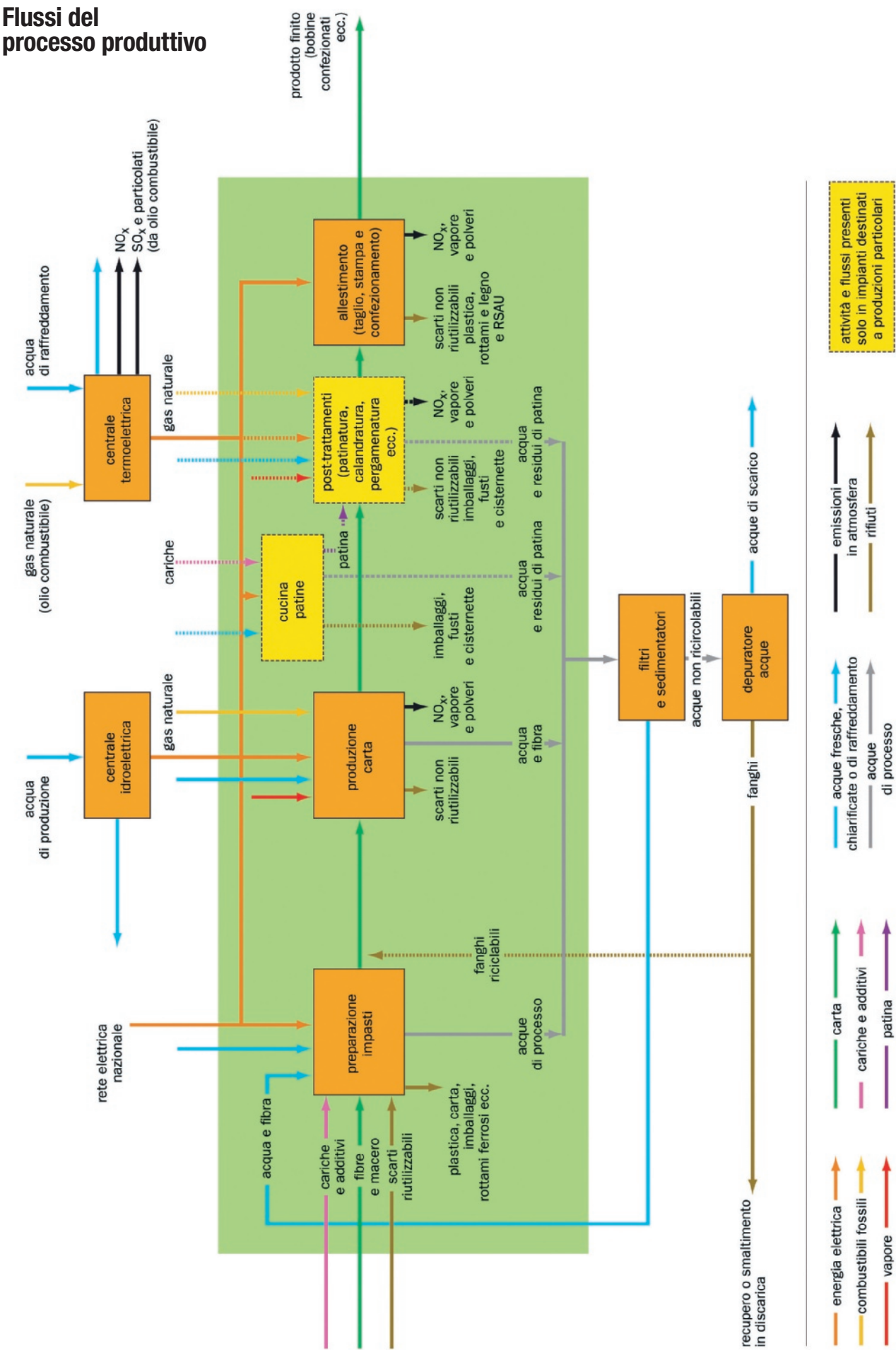
* Fonte: dati FAO, 2005-2015; ** Fonte: ERPC, Rapporto 2015

Two Sides è un'iniziativa globale che promuove l'uso responsabile della carta, della stampa e del packaging. La carta, ottenuta da foreste gestite in modo sostenibile o dal riciclo, è un materiale di origine naturale, rinnovabile, riciclabile e biodegradabile.

Ci sono tante buone ragioni per amare la carta. Scoprite subito su www.naturalmenteioamolacarta.it

*Naturalmente
io ♥ la carta*

Flussi del processo produttivo



IL CAMPIONE DI AZIENDE E LA METODOLOGIA D'INDAGINE

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017

/01

Il Rapporto ambientale dell'industria cartaria viene redatto ogni anno da Assocarta sulla base di dati raccolti per mezzo di un questionario inviato a tutte le cartiere italiane. Le informazioni raccolte vengono elaborate e controllate secondo metodologie mirate a garantire l'uniformità e l'affidabilità dei risultati pubblicati.

Il questionario considera tutte le tematiche di rilevanza ambientale per il settore e individua 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 comunica-

zione 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 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 presente al capitolo 9 per gli anni 2016-2017, 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 (1995-2017), 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

1 - RAPPRESENTATIVITÀ DEL CAMPIONE DI AZIENDE NEL 2017

PRINCIPALI INDICATORI ECONOMICI	INDUSTRIA CARTARIA ITALIANA	AZIENDE DEL CAMPIONE	RAPPRESENTATIVITÀ DEL CAMPIONE
Numero stabilimenti	150	48	32,0%
Addetti	19.300	7.891	40,9%
Produzione complessiva di carta (migliaia di t/a)	9.071,1	5.280,6	58,2%
Produzione complessiva di paste per carta da legno (migliaia di t/a)	388,3	218,3	56,2%

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	31	20	29	21	19	30
Aziende del campione	0	2	5	7	13	21
Rappresentatività del campione	0,0%	10,0%	17,2%	33,3%	68,4%	70,0%

TIPOLOGIA	INDUSTRIA CARTARIA ITALIANA PRODUZIONE (MIGLIAIA DI T/A)	AZIENDE DEL CAMPIONE PRODUZIONE (MIGLIAIA DI T/A)	RAPPRESENTATIVITÀ DEL CAMPIONE
Carte grafiche	2.586,6	2.048,1	79,2%
Carte e cartoni da imballo	4.495,7	2.090,0	46,5%
Carte per usi igienico-sanitari	1.549,0	722,0	46,6%
Altre carte e cartoni	439,9	420,0	95,5%

su un campione omogeneo di aziende, ottenendo così la migliore rappresentazione 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 (1).

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 48 impianti, dotati complessivamente di 80 macchine continue e di cui 2 impianti integrati per la fabbricazione di paste per carta a partire da legno. Nell'indagine sono inclusi anche 2 impianti che producono fibre di cellulose da materiale non legnoso. Complessivamente, le aziende che hanno risposto rappresentano, per l'anno 2016, il 58,2% della produzione italiana di carta e cartone e il 56,2% della produzione di fibra vergine da legno.

LA GESTIONE AMBIENTALE MOTORE DELLA PRODUZIONE

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017

02

Il settore sostiene con forza l'adesione ai sistemi volontari di gestione ambientale in quanto strumenti efficaci di controllo degli impatti e di miglioramento delle prestazioni ambientali.

L'impegno del settore nell'applicazione dei principi di buona gestione ambientale continua negli anni. Numerose imprese hanno infatti sottoposto a certificazione i loro sistemi. Tale processo, iniziato nel 1997, ha subito un forte impulso grazie anche al «Progetto Ecogestione» avviato da Assocarta nel 1998.

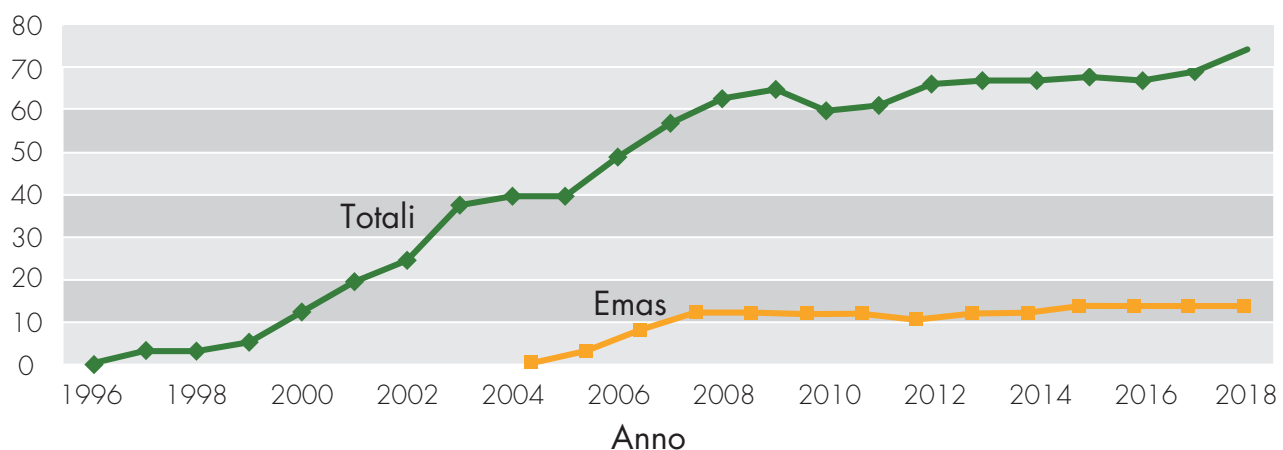
L'adozione di sistemi di gestione ambientale formalizzati da parte delle cartiere italiane è iniziata già a partire dal 1997. Al dicembre 2018 si contano 74 impianti certificati ISO 14001, di cui 14 anche registrati EMAS, in attività, per una produzione complessiva di oltre 6,7 milioni di tonnellate di carta, pari a circa il 75% della produzione nazionale (2). Nel settore cartario, più di un addetto ogni cento è specificatamente dedicato alla protezione dell'ambiente e agli adempimenti normativi a essa collegati.

Le procedure per il rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA), prima ai sensi della Direttiva 96/61 CE, nota come IPPC, e ora denominata IED (Industrial Emissions Directive) a seguito delle modifi-

che introdotte dalla Direttiva 2010/75/UE, hanno evidenziato come i sistemi di gestione ambientale, conformi alle norme internazionalmente riconosciute ISO 14001 ed EMAS, rappresentino uno strumento utile per le aziende che devono interloquire con la Pubblica Amministrazione, in termini di disponibilità d'informazioni organiche e strutturate.

Gli elementi dell'analisi ambientale iniziale, le procedure operative e i programmi di miglioramento sono, infatti, elementi utili per rispondere alle richieste che pervengono dall'Autorità competente, tenuta alla valutazione delle migliori tecniche disponibili applicate in azienda ai fini del rilascio o del rinnovo dell'autorizzazione ambientale. Peraltro il BAT Reference Report per l'industria cartaria (il rapporto sulle migliori tecniche disponibili messo a punto dalla Commissione europea, c.d. BREF), pubblicato nella sua ultima versione nel settembre 2014, indica espressamente i sistemi di gestione, anche se non necessariamente certificati, tra le migliori tecniche disponibili. Va a tale riguardo ricordato che le migliori tecniche disponibili vanno intese come capacità di gestire in modo ottimale l'attrezzatura di cui si dispone, piuttosto che come semplice miglioramento impiantistico.

2 - SITI CERTIFICATI ISO 14001 ED EMAS NEL PERIODO 1/1996 – 12/2018



Elaborazione Assocarta.



RINNOVABILE E RICICLABILE A PARTIRE DALLE NOSTRE MATERIE PRIME

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017

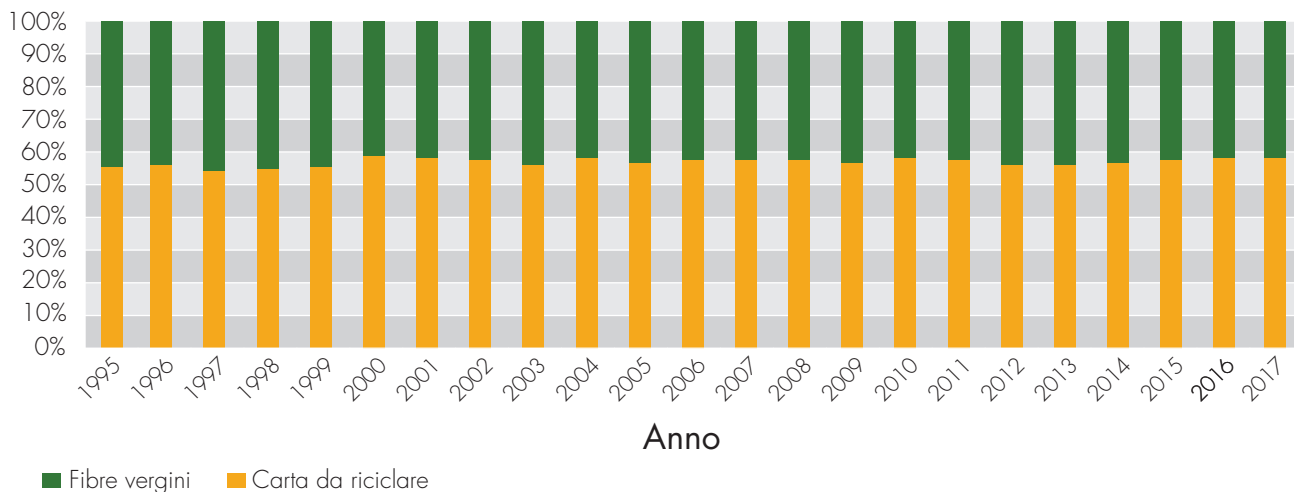
03

I principali componenti della carta sono materie prime naturali e rinnovabili e i prodotti cartari, dopo il loro impiego di grande utilità nella vita quotidiana, sono riciclabili, biodegradabili e compostabili. Possibile immaginare un materiale migliore?

Sebbene il nostro Paese sia ricco di boschi, pochi di essi contribuiscono alla produzione di legno e la forte dipendenza dalle importazioni ha portato l'industria cartaria italiana a sviluppare tra i primi una rilevante capacità produttiva basata sull'impiego della carta da riciclare, detta anche macero. Già da diversi anni, infatti, la carta da riciclare rappresenta la prima fonte di fibre per i prodotti cartari italiani. Con gli anni i processi e le tecnologie si sono sviluppati al fine di ottimizzare l'impiego delle fibre di riciclo rese disponibili dai sistemi di raccol-

ta e selezione. È da segnalare, comunque, che la quantità e la tipologia di carta da riciclare utilizzabile per la produzione delle diverse tipologie di carta è variabile in funzione dell'impiego a cui il prodotto è destinato. Inoltre, l'incremento delle quantità riciclate porta a una progressiva perdita di qualità delle fibre e alla necessità di destinare tali fibre a impieghi meno nobili. Vi è quindi una tendenza verso una maggiore selezione delle carte da riciclare in funzione del loro impiego. Il consumo sul mercato di carte a base di fibra vergine permette inoltre di apportare fibre nuove, sopperendo alla perdita di fibre eccessivamente rovinate non più riciclabili (si calcola che la fibra riesca a essere riutilizzata circa 7 volte) e consentendo di continuare il ciclo del riciclo (3, 4).

3 - IMPIEGO DI PASTE PER CARTA VERGINI E DI CARTA DA RICICLARE



Elaborazione Assocarta su dati ISTAT.

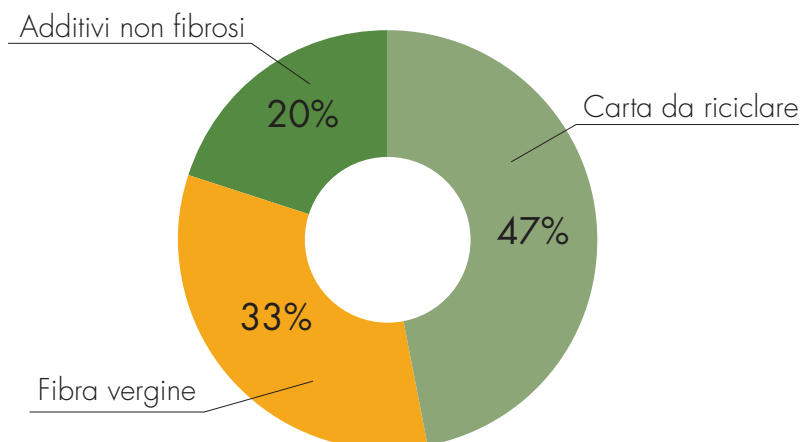
Quando la necessità di determinate caratteristiche prestazionali richiede l'impiego di fibra vergine, l'industria italiana ricorre a cellulose e pastalegno, interamente prodotte senza l'impiego di cloro gassoso e in larga parte di importazione. La produzione nazionale di paste per carta vergini copre, infatti, meno del 10% del fabbisogno totale.

L'industria cartaria sostiene l'adozione da parte dei propri fornitori di standard riconosciuti per la gestione delle foreste, quale garanzia

oggettiva di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Questo impegno si traduce in elementi concreti: il 56% del legno e il 79% della pasta per carta vergine impiegata dalle cartiere italiane sono dotati di certificazione forestale. Da questo dato emerge che il settore cartario, seppure sia un utilizzatore minore di legno, è però in proporzione il principale utilizzatore di legno certificato.

Ciò nonostante, le aree certificate a livello mondiale sono pari a circa 428 milioni di

4 - COMPOSIZIONE DELLE MATERIE PRIME PER L'INDUSTRIA CARTARIA



Elaborazione Assocarta su dati ISTAT.

La classificazione delle carte e cartoni da riciclare

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 mai presenti nel macero destinato al riciclo.

ettari e rappresentano solo il 11% (UNECE/FAO 2018) della superficie forestale globale e sono presenti in maggiore percentuale in Europa e in Nord America, ovvero le aree da cui provengono la maggior parte delle importazioni di cellulosa destinate alla nostra industria. In queste aree è peraltro importante segnalare che si sta registrando una crescita continua dell'estensione delle aree forestali, grazie al positivo rapporto tra taglio e messa a dimora di nuovi alberi. Se a una prima impressione si potrebbe essere portati a pensare che per salvaguardare le foreste sarebbe necessario evitare l'uso dei prodotti forestali, tra cui la carta, da un'analisi più attenta emerge che è vero proprio il contrario. La carta permette di valorizzare la foresta, finanziando così la sua corretta gestione e

L'HELP-DESK

di Assocarta è uno sportello per aiutare le aziende a orientarsi correttamente nell'ambito della Dovuta Diligenza per rispettare le norme sull'origine legale di legno e cellulosa.

stefano.vinciguerra@assocarta.it
Tel 06 569 19 131

il suo stato di salute nel tempo, e soprattutto evitando che aree forestali abbandonate e improduttive diventino terreno per attività economiche di altro tipo.

In Europa, per esempio, dal 2005 al 2015 le aree forestali sono cresciute di oltre 44.000 km² (fonte FAO). Il settore auspica quindi una sempre maggiore estensione delle aree forestali certificate e lo sviluppo, in un quadro di mutuo riconoscimento o di positiva coesistenza, dei principali standard disponibili a livello internazionale che offrono le necessarie garanzie di affidabilità. Inoltre l'industria cartaria europea è contraria alle pratiche di taglio illegale delle foreste e ha adottato un proprio codice di condotta per l'approvvigionamento del legno, riportato in allegato, ben prima che fosse approvato dall'Unione Europea il Regolamento 995/2010 che vieta l'immissione sul mercato di legno di origine illegale.

Regolamento sull'approvvigionamento di legno e derivati

Il 20 ottobre 2010 l'Unione Europea ha approvato il Regolamento 995/2010 che stabilisce nuovi obblighi per la commercializzazione di legno e prodotti da esso derivati, inclusa la cellulosa e la carta. In particolare il regolamento proibisce la commercializzazione in Europa di legno e suoi derivati ottenuti da pratiche forestali illegali nel paese di origine e impone l'adozione da parte degli operatori di un sistema di dovuta diligenza che preveda la valutazione del rischio di commercializzare tali materiali e l'adozione di misure di minimizzazione del suddetto rischio.

Il regolamento, operativo dal 3 marzo 2013, non ha imposto significative variazioni nelle politiche di approvvigionamento delle cartiere italiane, già fortemente

impegnate nell'impiego di fibre di cellulosa provenienti da foreste gestite in maniera sostenibile e di fibre di recupero, ma ha introdotto comunque nuovi e aggiuntivi oneri amministrativi per le imprese. Per questo Assocarta, dal dicembre 2012 ha istituito un Help-desk per le imprese associate ed è entrata a far parte di Conlegno, prima organizzazione italiana riconosciuta come organismo di monitoraggio per supportare le imprese nell'applicazione del regolamento. Inoltre il portale legnokweb.it predisposto da Conlegno offre informazioni utili e verificate per la corretta valutazione del rischio di importazione di legno illegale.

Da evidenziare infine che il regolamento non applicandosi ai prodotti stampati, offre un preoccupante



vantaggio competitivo ai produttori extra-Europei, che potranno continuare a immettere sul mercato europeo prodotti stampati senza vincoli sull'origine legale delle fibre da loro impiegate, vanificando così i risultati che il regolamento intende raggiungere. Per avere garanzia di origine legale del legno è importante comprare carta e prodotti in carta realizzati in Italia.

REACH

Da giugno del 2007 è in vigore il regolamento REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals), per effetto del quale le imprese possono utilizzare nel processo produttivo unicamente le sostanze chimiche registrate a livello europeo. Tra le materie prime del settore, segnaliamo che la cellulosa è espressamente esclusa dal campo di applicazione del REACH, mentre le paste meccaniche sono escluse anche in quanto sostanze naturali sottoposte unicamente a trattamenti di tipo fisico. Anche il macero è a tutti gli effetti pasta di cellulosa. Solo nel caso in cui singole impurità presenti nella carta da riciclare (macero) dovessero raggiungere la soglia del 20% in peso la carta da riciclare (macero) dovrà essere considerata un preparato, composto da due sostanze, la pasta di cellulosa (che di per sé rimane esente da registrazione) e la seconda sostanza, per la quale si applica quanto disposto dal REACH.

È da evidenziare che l'Agenzia europea per le sostanze chimiche ha confermato questa interpretazione in un documento («Guidance on waste and recovered substances», maggio 2010), riportando peraltro un esplicito ed esaustivo esempio relativo proprio alla carta da macero. Infine si segnala che le cartiere sono soggette ad alcuni adempimenti del REACH anche in quanto produttrici di articoli, ovvero la carta e il cartone.

Per esempio, è necessario provvedere alla registrazione delle sostanze contenute nella carta per le quali si ha un rilascio intenzionale (come l'inchiostro delle carte copiative o le essenze profumate). Essendo articoli e non sostanze chimiche, la carta e il cartone non devono invece essere accompagnate da una scheda di sicurezza, ma da una scheda informativa che Assocarta ha predisposto per soddisfare le esigenze degli utilizzatori industriali di carta e cartone.

LE CARTIERE SUL TERRITORIO, GARANZIA DI RICICLO

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017



La raccolta e il riciclo della carta e del cartone prolungano la vita della cellulosa. In questo modo si ottimizza l'approvvigionamento di materia prima, si limita la dipendenza dalle importazioni e, soprattutto, si riduce il ricorso allo smaltimento. Ma il riciclo è ancora più di valore se rimane sul territorio.

La carta da riciclare è una materia prima di cui si deve riconoscere il grande valore in quanto una volta raccolta viene inviata al riciclo in cartiera, diventando nuova carta. La fibra secondaria per la produzione della carta riciclata proviene sostanzialmente da due canali. Dai trasformatori a valle della produzione cartaria provengono tutti gli sfridi delle lavorazioni, i giornalami bianchi e stampati, gli imballi usati dalla grande distribuzione e in generale dagli utilizzatori industriali. Si tratta di un sottoprodotto dell'industria in quanto è carta da riciclare già selezionata all'origine e idonea a essere utilizzata direttamente dalle cartiere. Dai consumatori e dai cittadini proviene invece la carta della raccolta differenziata che, tramite un trattamento di selezione, viene resa idonea a essere reintrodotta nel ciclo produttivo. Con il processo di selezione si ricava una materia prima da un rifiuto. In entrambi i casi si recupera un materiale altrimenti destinato alla discarica, con evidenti costi sociali e impatti ambientali connessi. Si calcola, infatti, che ogni anno in Italia, grazie al riciclo della carta si evita l'equivalente di 20 discariche di medie dimensioni (Fonte Comieco).

Le carte da riciclare sono classificate secondo la norma UNI EN 643 a opera del CEN (l'Ente di standardizzazione europeo), e possono essere suddivisi tra pre-consumo e post-consumo. In particolare con quest'ultimi, come indicato dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente del 3 dicembre 2004 e ripresa dal decreto del 12 ottobre 2009 emanato dallo stesso Ministero, si intendono tutte le carte utilizzate dal consumatore finale o comunque dal cliente, anche di tipo professionale.

Attualmente l'Italia è il quarto paese europeo per utilizzo di macero, con un impie-

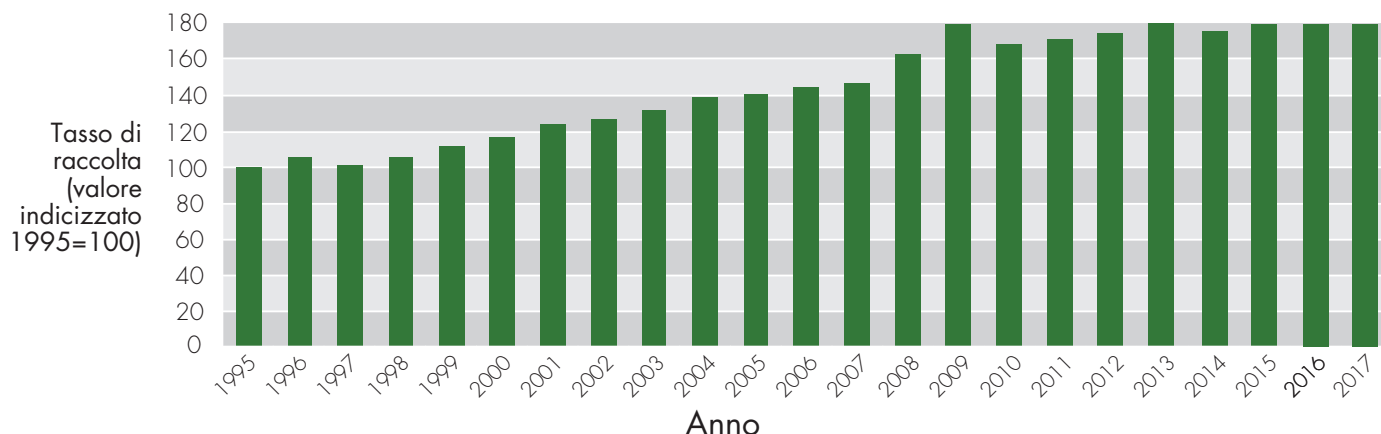
go di quali 5 milioni di tonnellate annue (elaborazioni Assocarta su dati Istat riferiti all'anno 2017).

La raccolta della carta e del cartone, sia dai cicli produttivi industriali che dal consumatore finale, rappresenta un elemento chiave nella sostenibilità ambientale, sociale ed economica dell'industria cartaria italiana ma anche della Società, perché con il riciclo di prossimità il macero, da scarto diviene valore per tutto il territorio. Il progressivo incremento nel tasso di raccolta nazionale, indice di un miglioramento delle infrastrutture per la raccolta della carta, ottenuto grazie anche al contributo fornito da Comieco, il Consorzio nazionale per il recupero degli imballaggi cellulosici a cui partecipano le cartiere e i trasformatori, ha aperto nuove fonti di approvvigionamento per l'industria, riducendo il ricorso all'importazione, ormai limitata a particolari qualità di maceri non disponibili in sufficienti quantità nel nostro Paese (5). Per contro la crescita della raccolta urbana ha portato l'Italia a diventare un esportatore netto di carta da riciclare, rendendo il sistema dipendente dall'estero. Diversi investimenti in questi anni stanno comunque colmando progressivamente questo divario con l'obiettivo di rendere il nostro Paese autonomo e assicurare che il riciclo della carta raccolta avvenga sul territorio italiano, con i connessi vantaggi economici e occupazionali, oltre che ambientali.

La classificazione delle carte e cartoni da riciclare

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.

5 - TASSO DI RACCOLTA DELLA CARTA DA RICICLARE



Elaborazione Assocarta su dati ISTAT.

Valore al territorio con il riciclo di prossimità

In Europa un giornale avviato al riciclo torna in produzione in 7 giorni, una scatola in cartone ondulato in 14 giorni. E' un risultato ottenuto grazie alla presenza dell'industria della carta e della relativa filiera della trasformazione in Italia e in Europa.

Questo è in concreto il Riciclo di Prossimità "Made in Europe" che comporta la riduzione delle emissioni associate al trasporto della carta da riciclare, la creazione di posti di lavoro, la garanzia che il riciclo si realizzi secondo le regole europee, la creazione di ricchezza laddove si è prodotto lo sforzo per recuperare e la trasparenza nel processo di riciclo, con una maggiore confidenza per il prodotto carta da parte del consumatore finale. Vantaggi che ben si sposano con il principio dell'Economia Circolare.

Il Principio di Prossimità è previsto a livello normativo:

- dall'art. 181 - comma 5 - del Decreto legislativo 152/2006 che introduce il concetto della "prossimità" agli impianti di recupero, secondo il quale per le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinati al riciclaggio (...), al fine di favorire il più possibile il loro recupero privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero;
- e dall'art. 199 del medesimo Decreto legislativo n. 152/2006 secondo cui il piano regionale deve assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti.



Per rendere effettiva la "prossimità" tale principio dovrebbe essere supportato da una dichiarazione di impegno da parte dei Comuni che da anni lavorano sul riciclo dei rifiuti, sulla separazione alla fonte e sulla raccolta.

Ulteriori informazioni sul tema della raccolta differenziata sono nella "Guida alle migliori pratiche nella redazione dei bandi pubblici per la raccolta di carta da riciclare" (www.assocarta.it)

Il concetto di riciclatore

Il processo di riciclo è un fenomeno identificabile nel momento preciso in cui un determinato materiale torna, a seguito di una lavorazione, ad avere caratteristiche analoghe al materiale di partenza.

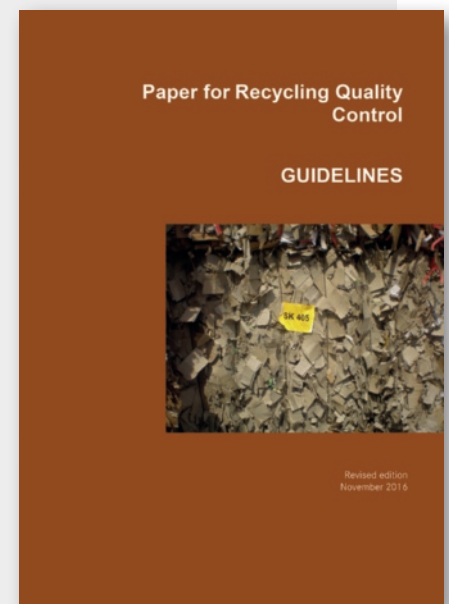
Nella produzione della carta riciclata questo momento è chiaramente identificabile con la fase di formazione e disidratazione del foglio di carta, che inizia a partire dallo spappolatore, dove le fibre di cui è composta la carta da riciclare vengono spappolate e separate dalle impurità e sono quindi riportate al loro stato originario, pronte per un nuovo processo di formazione del foglio di carta.

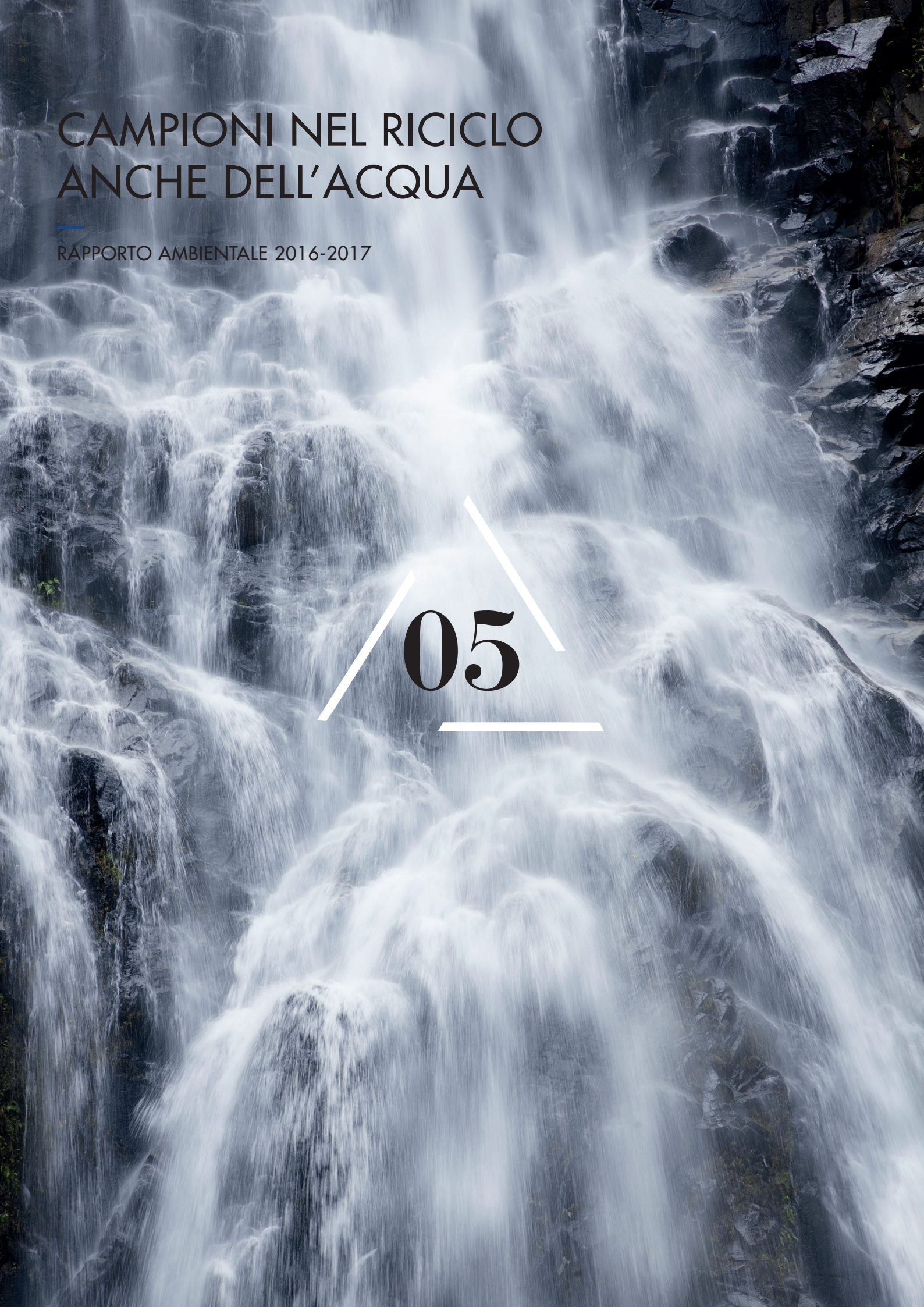
Le fasi del riciclo della carta si possono così identificare:

1. Il consumatore impiega il prodotto in carta e al termine dell'uso lo mette nel bidone della raccolta differenziata.
2. La società addetta alla raccolta differenziata raccoglie il materiale presso le utenze domestiche. In questa fase il materiale è generalmente considerato un rifiuto.
3. La piattaforma di selezione riceve la carta e la seleziona, togliendo i materiali impropri e indesiderati e recupera la carta utile al riciclo, producendo una materia prima secondaria (detta carta da riciclare, o macero o carta recuperata), avente precise caratteristiche qualitative definite dalla norma UNI EN 643.
4. La cartiera riceve la carta da riciclare e la immette nello spappolatore per recuperare le fibre e creare un nuovo foglio di carta (detta carta riciclata).
5. Gli stampatori e i trasformatori lavorano la carta per produrre nuovi manufatti in carta, pronti per essere nuovamente impiegati dal consumatore.

La misura della qualità della carta da riciclare

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 sono state sviluppate delle 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 consenta 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". Infine dal 2011 Aticelca, associazione dei tecnici cartai italiani, ha infine sviluppato il Metodo n.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.





CAMPIONI NEL RICICLO ANCHE DELL'ACQUA

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017

05

L'acqua è un elemento imprescindibile del processo di fabbricazione della carta, fin dai suoi albori. L'attenzione al risparmio di questa importante risorsa ha portato negli anni a ridurne e ottimizzarne l'uso attraverso il suo continuo riciclo negli impianti.

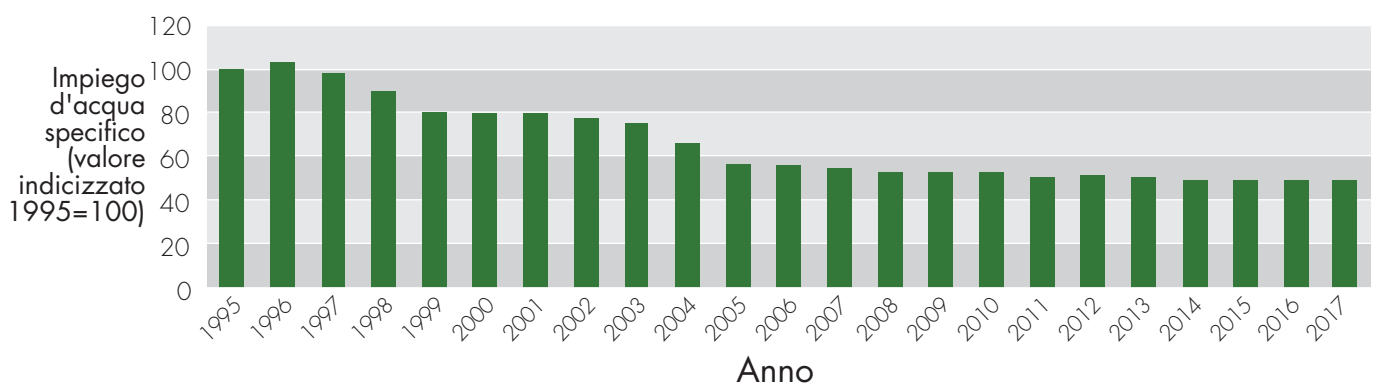
L'acqua, motore del processo di formazione della carta, è da sempre al centro dell'attenzione delle aziende, volte a ottimizzarne l'uso e il riciclo. Generalmente, fatto cento l'impiego di acqua nel processo produttivo, per il 90% si tratta di acqua di riciclo, mentre solo il restante 10% è costituito da acqua fresca. È inoltre importante segnalare che l'acqua impiegata dal settore viene successivamente restituita all'ambiente. Questo impegno ha portato risultati evidenti, tanto che nell'arco degli ultimi trent'anni, a parità di carta prodotta, i quantitativi impiegati sono stati dimezzati. 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 di riferimento, di cui 22 per il processo e il resto per uso esclusivamente di raffreddamento). Complessivamente l'impiego di acqua da parte del settore nel 2017 è stato di 237 milioni di metri cubi. Il dato, sostanzialmente stabile negli ultimi anni, evidenzia il raggiungimento di un limite tecnologico sotto il quale sembrerebbe difficile spingersi senza

incorrere in effetti negativi e controproducenti.

L'impegno del settore non si esaurisce con questi già significativi risultati, e un continuo miglioramento viene registrato di anno in anno. Non sempre è però tecnicamente possibile superare le difficoltà che si presentano quando si tenta di ridurre l'uso dell'acqua, e spesso le controindicazioni, anche a carattere ambientale, diventano prevalenti. La riduzione dell'impiego di acqua fresca comporta, infatti, un incremento della concentrazione delle acque di processo con conseguente crescita biotica, corrosione dell'attrezzatura e, in generale, perdita di qualità del prodotto. Non va infine dimenticato che un pari incremento si riscontra necessariamente anche nelle acque reflue, che può non essere compatibile con la natura del corpo recettore. Non necessariamente quindi, in un'ottica di approccio integrato, la riduzione dell'impiego di risorse idriche è la soluzione ambientalmente preferibile e compatibile con le normative nazionali. La quantità d'acqua necessaria al processo è, inoltre, fortemente dipendente dalla tipologia di prodotto che si deve ottenere e dalla materia prima impiegata, come nel caso della produzione di carte per alimenti o nel trattamento di certe tipologie di carte da riciclare.

Il grafico 6 illustra l'andamento, negli anni presi a riferimento, del valore medio di set-

6 - IMPIEGO D'ACQUA PER UNITÀ DI PRODOTTO



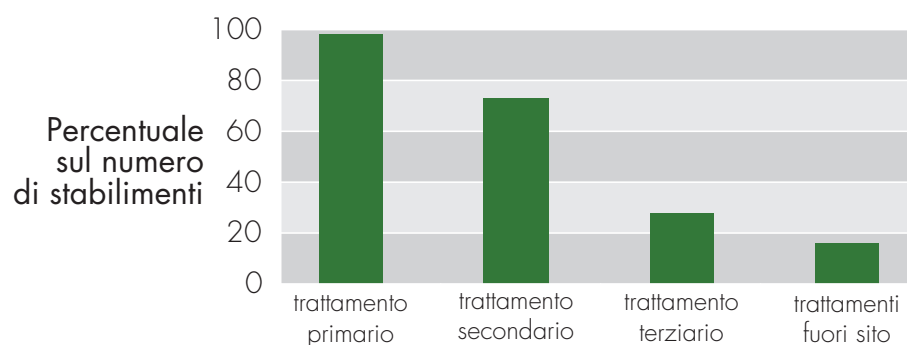
Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 43 stabilimenti.

tore degli approvvigionamenti d'acqua per tonnellata di prodotto. La media è calcolata su un campione omogeneo d'aziende per gli ultimi due anni ed è riportata ai dati delle rilevazioni precedenti per gli anni addietro. Il dato comprende sia le acque di processo che quelle di raffreddamento ma non comprende il contributo dovuto all'impiego d'acqua per le centrali idroelettriche a servizio degli stabilimenti.

Le acque tecnologiche, dopo essere state più volte riciclate all'interno dell'impianto, vengono avviate alla depurazione che viene effettuata con procedimenti di tipo chimico-fisico seguiti se necessario da tratta-

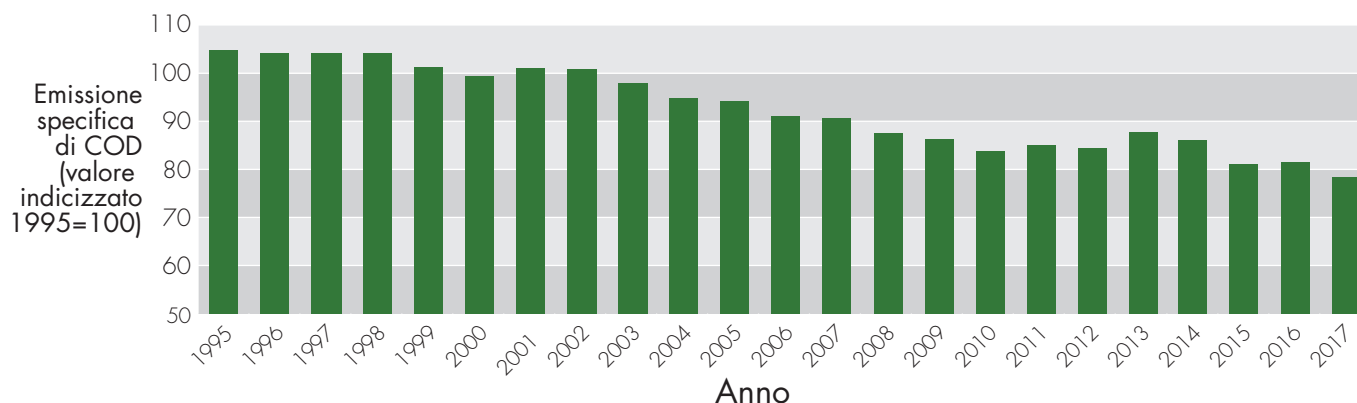
menti biologici (aerobici e/o anaerobici), in funzione delle caratteristiche dei reflui da trattare. Specifiche condizioni locali, quali la presenza nell'area di più stabilimenti e la ridotta dimensione degli stessi, hanno inoltre favorito lo sviluppo di impianti esterni di trattamento delle acque (c.d. impianti consortili), di cui usufruiscono, spesso, anche impianti di differente tipologia produttiva e insediamenti urbani (7). In molti casi le acque consegnate al depuratore consortile o in pubblica fognatura sono comunque trattate prima all'interno dello stabilimento per un maggiore grado d'abbattimento degli inquinanti.

7 - TIPOLOGIA DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE



Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 47 stabilimenti.

8 - EMISSIONE DI COD PER UNITÀ DI PRODOTTO



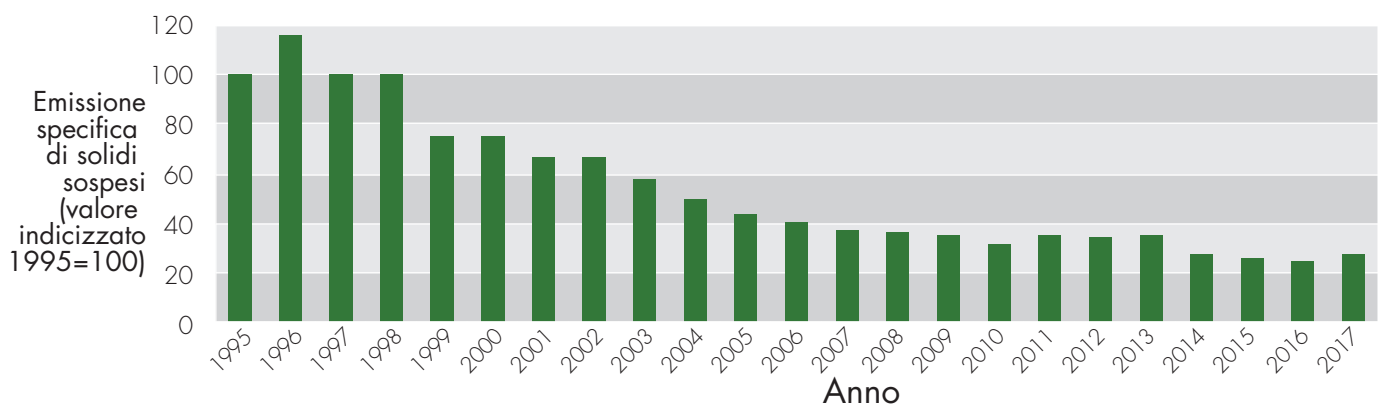
Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 42 stabilimenti.

Gli inquinanti presenti nelle acque reflue di cartiera sono essenzialmente di origine naturale (cellulose, amidi, e cariche minerali inerti). I parametri internazionalmente riconosciuti per caratterizzare le acque reflue sono il COD (8), espressione del carico organico, e i solidi sospesi (9). I valori medi di emissione del settore mostrano nel tempo un continuo ridimensionamento, attestandosi sempre ben al di sotto dei limiti di legge. Anche in questo caso la stabilizzazione registrata negli ultimi anni sembrerebbe evidenziare il raggiungimento di un limite tecnologico difficilmente superabile con le attuali tecnologie disponibili. Non è

invece significativa, per la realtà italiana, la presenza di composti organici alogenati (AOX), dato che l'industria ha, da tempo, eliminato l'utilizzo del cloro gassoso nei suoi processi; analogamente le emissioni di azoto e fosforo rappresentano un fattore d'impatto di minore rilievo.

Questi dati, peraltro, non tengono inoltre in considerazione che una parte significativa delle emissioni prodotte dalle cartiere non vengono direttamente rilasciate nell'ambiente, ma conferite a impianti di depurazione esterni o vanno in fognatura, dove vengono sottoposte a ulteriori trattamenti di depurazione.

9 - EMISSIONE DI SOLIDI SOSPESI PER UNITÀ DI PRODOTTO



Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 42 stabilimenti.

RECUPERIAMO COMPETITIVITÀ CON L'EFFICIENZA ENERGETICA

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017

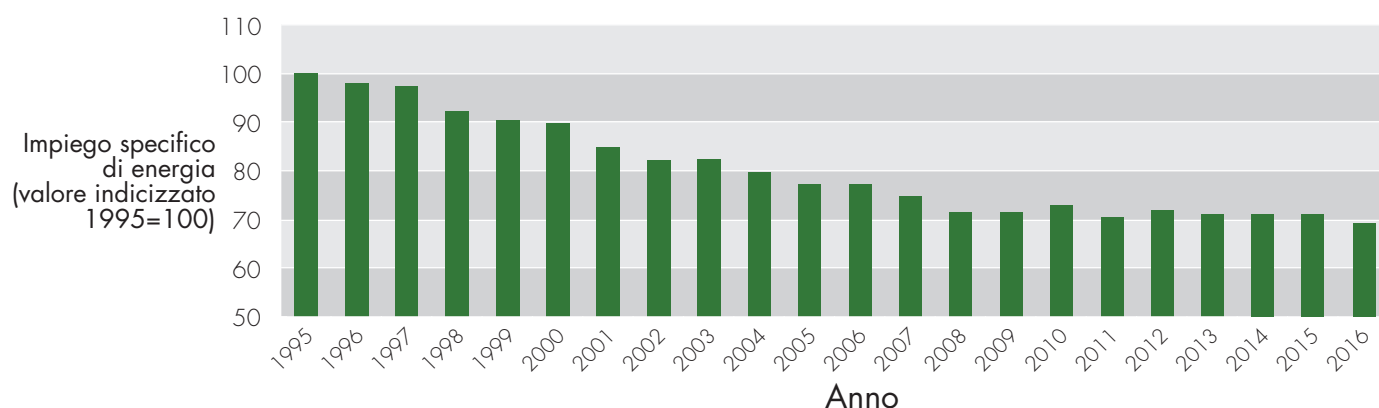
06

L'industria cartaria, grazie alla produzione combinata di energia elettrica e termica e ai continui investimenti in efficienza, raggiunge i più bassi livelli di consumo di energia, contribuendo fattivamente alla limitazione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra.

Il processo di fabbricazione della carta richiede significative quantità di energia, sotto forma sia di calore che di energia elettrica. Considerando che gli approvvigionamenti di fonti energetiche 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, si comprende perché l'industria cartaria sia annoverata tra i settori «Energy Intensive». In Italia, peraltro, il costo delle fonti energetiche è particolarmente elevato, e ciò ha fatto sì che il settore abbia sempre lavorato per mantenere i più alti livelli di efficienza nell'impiego dell'energia, con un miglioramento dell'efficienza energetica di quasi il 30% registrato da quando misuriamo questo parametro. (10).

10 - IMPIEGO DI ENERGIA PER UNITÀ DI PRODOTTO



Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 44 stabilimenti.

Una linea guida per le diagnosi energetiche

Nel 2015 Assocarta ha coordinato un progetto che, con la partecipazione di 20 aziende associate e il supporto di un team di consulenti, ha realizzato una linea guida per le diagnosi energetiche. La linea guida, prodotta al termine dei lavori che hanno previsto anche audit sul campo presso le cartiere partecipanti, fornisce una metodologia per realizzare la diagnosi conformemente ai requisiti fissati dal decreto legislativo 102 del 2014 ed è specifica per il settore cartario. Il documento, dal titolo "Linee guida per la conduzione della diagnosi energetica nel settore cartario", è stato anche pubblicato sul sito dell'Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica, parte integrante di ENEA. Esso indica i criteri di assoggettabilità all'obbligo di legge, identifica i vettori energetici tipici del settore, propone un modello di inventario energetico, fornisce numerosi elementi per definire dei benchmark di prestazione e infine suggerisce gli elementi essenziali del piano di monitoraggio.

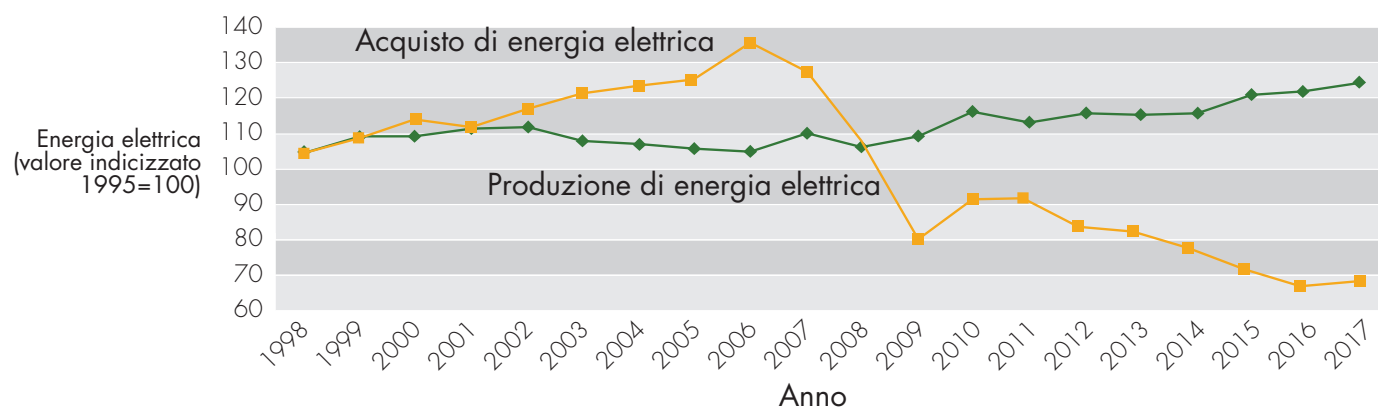


La possibilità di impiegare nel proprio processo sia il vapore (il settore utilizza circa 43.000 TJ di vapore ogni anno, quasi interamente autoprodotta) sia l'energia elettrica ha inoltre favorito, dove le dimensioni lo hanno consentito, l'introduzione di moderni sistemi di cogenerazione, con effetti 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 di cessione di cascami di calore utilizzati per il teleriscaldamento.

Attualmente il settore produce l'81% dell'energia elettrica di cui necessita (11), utilizzando quasi esclusivamente la fonte

11 - PRODUZIONE E ACQUISTO TOTALI DI ENERGIA ELETTRICA



Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 44 stabilimenti.

combustibile fossile meno impattante, ovvero il gas naturale, in impianti di cogenerazione ad alta efficienza. Il consumo di olio combustibile è invece ormai poco significativo nel campione in esame e a carattere essenzialmente stagionale, in quanto utilizzato essenzialmente nei momenti in cui vi sia una temporanea indisponibilità di gas naturale o nei rari casi di impianti non ancora allacciati. 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, benché la tecnologia sia ormai matura e di assoluta garanzia in termini di tutela ambientale. Considerando, peraltro, che nei fanghi è presente una significativa quantità di biomassa, le potenzialità che potrebbero essere sviluppate in questo ambito sono ancora più rilevanti.

PIÙ SOTTOPRODOTTI, MENO RIFIUTI

RAPPORTO AMBIENTALE
2016-2017

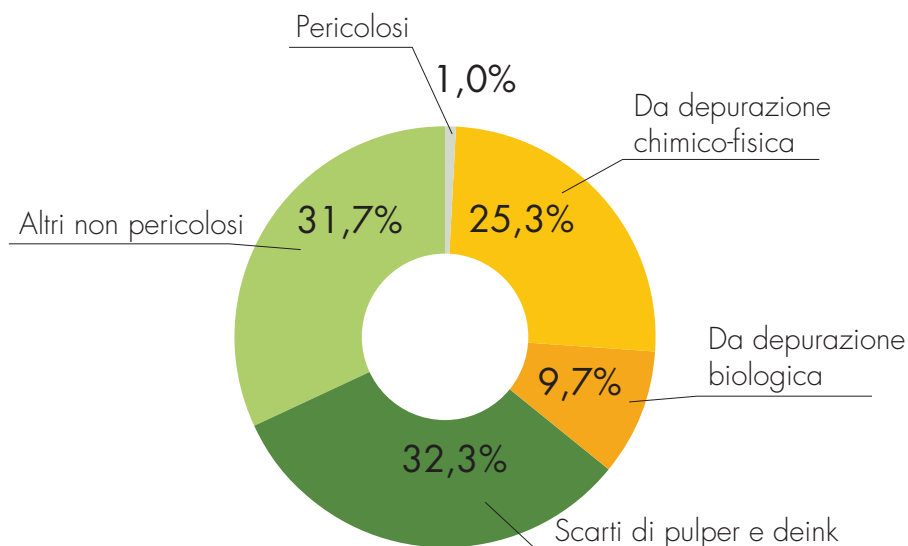
07

Gli scarti di produzione dell'industria cartaria sono a base di biomasse e sono idonei al recupero sia di materia sia di energia.

I residui della produzione della carta si dividono essenzialmente in tre gruppi di pari rilevanza (12). I residui generati dal processo di depurazione delle acque, sia chimico-fisico che biologico, si presentano principalmente sotto forma di fanghi e rappresentano complessivamente un terzo circa degli scarti. Vi sono poi i residui del processo di riciclo della carta da riciclare. Si tratta essenzialmente di scarti di pulper (derivanti dalla separazione della fibra dalle impurità più grossolane) e fanghi di

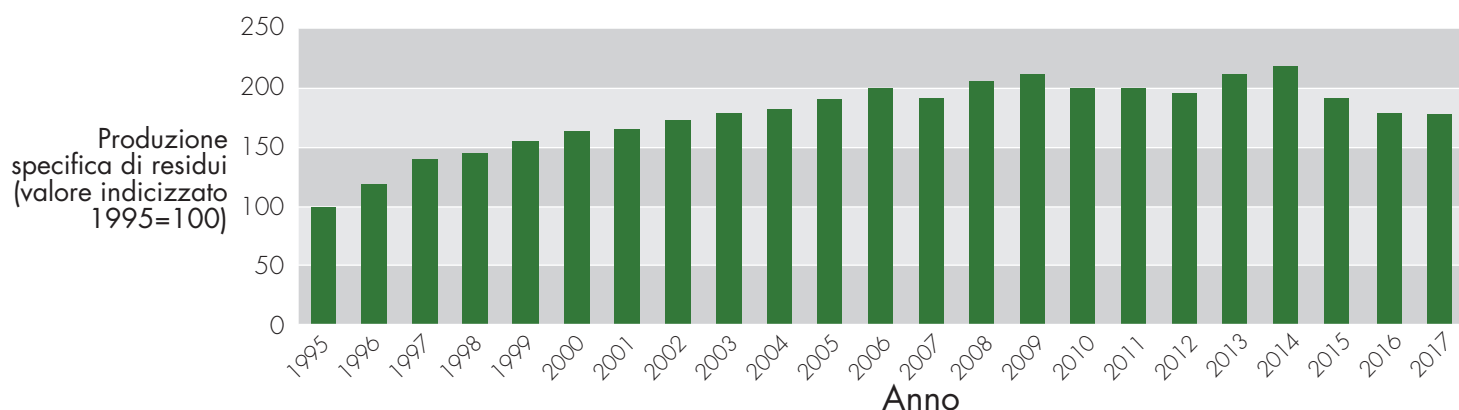
disinchiostroazione (ottenuti a seguito della separazione dell'inchiostro dalla fibra cellulosa). Tali residui, la cui generazione è necessaria per poter estrarre dalla carta da riciclare una fibra utilizzabile per fare nuova carta, rappresentano comunque in media meno del 10% del rifiuto evitato. Infine ci sono gli scarti di vario genere, quali ferro, legno e plastica provenienti dalla gestione degli imballaggi, gli oli esausti e i rifiuti assimilabili agli urbani. Gli scarti della carta di lavorazione, gli sfridi e i fogliacci, e in taluni casi anche i fanghi, sono invece generalmente riavviati direttamente in testa all'impianto senza quindi mai uscire dal ciclo di produzione.

12 - TIPOLOGIA DI RIFIUTI



Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 42 stabilimenti.

13 - PRODUZIONE DI RESIDUI PER UNITÀ DI PRODOTTO



Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 40 stabilimenti.

Negli anni si è registrato un incremento nella generazione di residui dovuto essenzialmente al potenziamento delle capacità di trattamento degli impianti di depurazione delle acque e 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. Tale incremento, riscontrabile nel grafico (13), 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 dei fanghi. Al contempo sono anche cresciuti gli sforzi per recuperare questi materiali, sia come rifiuto che, rispondendo pienamente ai 4 criteri definiti dalla legge, come sotto-

prodotto. 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 (14).

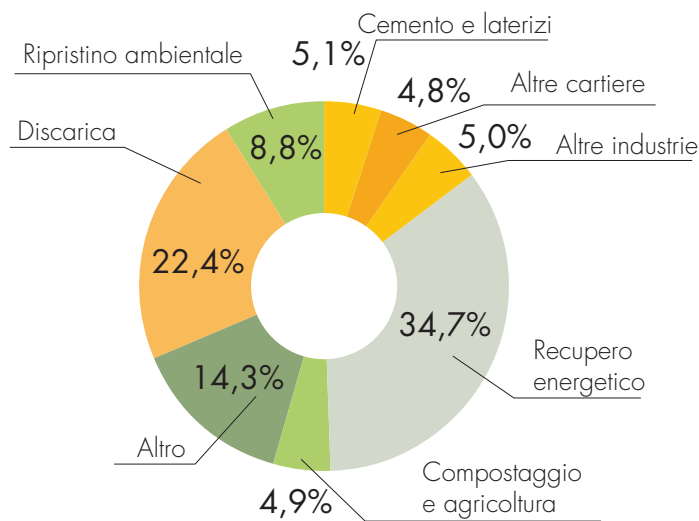
La matrice organica rende infine i residui di cartiera adatti per la termovalorizzazione, soprattutto lo scarto di pulper che a oggi non trova spesso alternativa alla discarica. Attraverso la combustione dello scarto di pulper si ottiene, come già espresso in precedenza, il doppio vantaggio di ridurre il consumo di combustibili d'origine fossile per la generazione d'e-

La direttiva rifiuti

L'Italia, fra i primi Stati in Europa, ha recepito la Direttiva rifiuti n. 98/2008 e siamo ora in attesa del recepimento della Direttiva 2018/851 del 30 maggio 2018, che la modifica. Per quanto riguarda l'attività di favorire il recupero dei rifiuti derivanti dal riciclaggio e dal recupero al fine di migliorare l'efficacia di queste ultime attività, vanno segnalati alcuni contenuti innovativi che devono prevedere i Piani regionali sui rifiuti. Infatti secondo il Dlgs n. 205 ai rifiuti generati nell'ambito del riciclaggio e del recupero deve essere assegnata la priorità sia in materia di smaltimento che di piani regionali. Il testo di recepimento prevede, inoltre, che il Piano regionale

riguardi il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'art. 200, nonché ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti. In particolare lo stesso Piano deve prevedere iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino.

14 - DESTINAZIONE DEI FANGHI E DEGLI SCARTI DI PULPER DI CARTIERA



Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 39 stabilimenti.

nergia elettrica e di ridurre sensibilmente il volume dei fanghi stessi. Inoltre, il rifiuto, reso inerte dalla combustione, una volta conferito in discarica non rilascia più nell'atmosfera metano, uno dei gas responsabili dell'effetto serra. È quindi auspicabile che, in un Paese fortemente deficitario come il nostro di risorse energetiche, tali forme avanzate di gestione dei rifiuti possano adeguatamente svilupparsi, così come già avvenuto da tempo in altri paesi della Comunità europea. È

da segnalare, infatti, come la percentuale di residui dell'industria cartaria avviati a recupero energetico in Italia, sebbene cresciuta negli ultimi anni fino al 37%, è ancora ben lontana dai livelli della media europea (Italia inclusa) che si attesta su un valore che supera il 50%. Inoltre, trattandosi di recupero presso impianti esterni, non si hanno ricadute economiche positive in termini di recupero del calore da destinare alla produzione della carta e di riduzione dei trasporti.

Il «valore dei rifiuti»

Considerando un contenuto medio di energia degli scarti di pulper e del fango di disinchiostrazione pari a 2.500 chilocalorie per chilogrammo e stimando che in Italia si producano più di 280.000 tonnellate ogni anno di questi rifiuti, si può facilmente evidenziare che da tali residui derivati dalle attività di riciclo sarebbe possibile estrarre ogni anno l'equivalente di oltre 80.000 tonnellate di petrolio, per un valore, con un prezzo del barile a 70 dollari, di circa 43 milioni di dollari. Al beneficio economico derivante dalla sostituzione di combustibili fossili si deve anche aggiungere il mancato smaltimento in discarica e gli effetti derivanti dal mancato trasporto dei rifiuti fino al luogo di smaltimento.

L'Italia è un paese manifatturiero tradizionalmente povero di materie prime minerali e naturali necessarie

alla produzione. Prima di altri ha quindi sviluppato un'industria dedicata al recupero e al riciclo, in grado di sopperire a questa mancanza. Un Paese ad alto "tasso di circolarità" prima dell'avvento dell'"Economia Circolare". Eppure numerosi ostacoli normativi e culturali impediscono un pieno sviluppo di queste pratiche virtuose. E così una parte consistente della carta da riciclare che raccogliamo non viene riciclata nel nostro Paese ma trova più conveniente viaggiare oltrefrontiera, verso il sud-est asiatico. Uno dei principali ostacoli al riciclo nel nostro Paese è la difficoltà di gestione degli scarti che ne derivano. Ricchi di energia e biomassa, non trovano impianti per il loro recupero e finiscono in discarica. E così importiamo petrolio da tutto il mondo e al contempo ci disfiamo di scarti ricchi di energia.

La ricchezza dell'Italia

L'Italia è un paese manifatturiero tradizionalmente povero di materie prime minerali e naturali necessarie alla produzione. Prima di altri ha quindi sviluppato un'industria dedita al recupero e al riciclo, in grado di sopperire a questa mancanza. Un Paese ad alto "tasso di circolarità" prima dell'avvento dell'"Economia Circolare". Eppure numerosi ostacoli normativi e culturali impediscono un pieno sviluppo di queste pratiche virtuose. E così una parte consistente della carta da riciclare che raccogliamo non viene riciclata nel nostro Paese ma trova più conveniente viaggiare oltrefrontiera, verso il sud-est asiatico. Uno dei principali ostacoli al riciclo nel nostro Paese è la difficoltà di gestione degli scarti che ne derivano. Ricchi di energia e biomassa, non trovano impianti per il loro recupero e finiscono in discarica. E così importiamo petrolio da tutto il mondo e al contempo ci disfiamo di scarti ricchi di energia.



Natura, caratteristiche e utilizzi dello scarto di pulper

Lo scarto di pulper viene generato nel processo di lavorazione della carta da riciclare, la quale viene immessa in un dispositivo denominato "pulper" o "spappolatore" che attraverso l'azione meccanica di pale in rotazione e la presenza di acqua porta in sospensione le fibre di cellulosa. L'azione meccanica consente, oltre alla separazione delle fibre tra esse, anche la separazione delle fibre dai materiali impropri che rappresentano lo scarto di pulper. La successiva separazione tra impasto fibroso (liquido con fibre in sospensione) e scarto (allo stato solido) avviene sempre per via meccanica, tipicamente per forza di gravità, forza centrifuga e per la presenza di griglie. Lo scarto di pulper proveniente dalle varie parti dell'impianto di preparazione dell'impasto viene quindi gestito in un "Reject system" da cui esce un residuo, generalmente pressato per ridurne il volume e il contenuto di acqua, il quale, non trovando al momento altro utilizzo all'interno del processo produttivo o in altri processi industriali, fuoriesce dal processo produttivo come rifiuto.

Lo scarto di pulper non è dovuto a un'inefficienza del processo produttivo ma è uno scarto per la cartiera inevitabile in quanto deriva dalla raccolta e selezione della carta da riciclare, che contiene al suo interno anche alcune parti non cellulosiche. Lo scarto di pulper è un insieme di tutti quei materiali che non sono riciclabili nel processo produttivo cartario per la produzione di nuova carta che si possono ritrovare nella carta da riciclare (c.d. macero). In particolare si tratta di plastiche, oggetti o parti in metallo, vetro, sabbia, e anche alcune tipologie di carte che non sono spappolabili, oltre a parte delle fibre di cellulosa che rimangono adese ai materiali di cui sopra. Parte di questi materiali sono costituenti dei prodotti car-



Estratto da
**Novel Bio-based Products from
 Side Streams of Paper and
 Board Production**
 Edito nel 2016
 da Reffibre
 La versione completa
 in inglese è disponibile
 sul sito di Reffibre
[\[http://reffibre.eu/\]](http://reffibre.eu/)

Nuovi bio-prodotti ricavati da residui della produzione di carta e cartone

Il Progetto di ricerca europeo Reffibre, finanziato nell'ambito del Settimo Programma Quadro, ha individuato una serie di opportunità per valorizzare i residui della produzione di carta e cartone già presenti sul mercato o in varie fasi di sviluppo e mira ad informare le parti interessate nel settore dei modi per utilizzare il pieno potenziale delle loro materie prime.

I percorsi per valorizzare i residui della produzione di carta e cartone presentati rientrano in quattro categorie: valorizzazione dei residui tal quali, applicazione attraverso la conversione in beni materiali, applicazione mediante conversione diretta in energia e applicazione mediante conversione in combustibile:

- Ripristino ambientale
- Produzione di materiali assorbenti
- Produzione di materiali da costruzione
- Produzione di materiali compositi legno-plastica
- Separazione o estrazione di specifici componenti
- Biomasse per idrolisi e fermentazione
- Produzione di nanocellulose
- Produzione di poliidrossiacanoati
- Produzione di alginati
- Termocombustione
- Gassificazione
- Pirolisi
- Digestione anaerobica
- Produzione di combustibili secondari

Il report finale di Reffibre dimostra il significativo potenziale di molti residui dell'industria cartaria, idonei ad essere impiegati in molti modi diversi, anche per produzioni ad alto valore aggiunto.

tari, mentre altri sono materiali estranei ai prodotti cartari che arrivano in cartiera insieme alla carta a causa della non perfetta raccolta differenziata. Lo scarto complessivo tal quale rappresenta comunque meno di un decimo del rifiuto evitato grazie al riciclo.

Lo scarto di pulper ha una composizione che può variare in funzione delle abitudini di consumo dei cittadini, si tratta comunque di dinamiche sul lungo periodo che possono influenzare unicamente il rapporto tra le varie componenti (fibra, plastica, vetro, sabbia, parti in metallo, etc.), senza modificarne le caratteristiche fondamentali, tra cui l'assenza di pericolosità. La carta da riciclare peraltro è regolamentata da una norma tecnica europea che ne individua con precisione le caratteristiche e limita il contenuto di componenti non cartacei o indesiderati, assicurando la costanza qualitativa della carta da riciclare, della nuova carta ottenuta e anche degli scarti di pulper.

Le uniche destinazioni a oggi disponibili per lo scarto di pulper sono la discarica, sia a copertura che come oggetto dello smaltimento, e il recupero energetico tramite combustione in impianti di termovalorizzazione, quest'ultima riconosciuta come migliore tecnica disponibile dal BREF settoriale europeo, sia in termini di risparmio energetico (BAT 6b) che in termini di corretta gestione dei rifiuti (BAT 12e). Questa opzione preferenziale si scontra però sempre più spesso con l'impossibilità da parte imprese italiane di installare questo tipo di impianti all'interno dei propri siti produttivi e con la concomitante mancanza, all'esterno dei siti produttivi, di infrastrutture sufficienti per recuperare energeticamente le quantità di scarto di pulper generate dall'industria del riciclo.

Forme alternative di recupero sono state studiate e sperimentate e alcuni progetti di studio sono tuttora in corso, ad esempio nell'ambito del progetto Life EcoPulpPlast e nel progetto del Conai/CNR. Al momento non sono però ancora disponibili tecnologie applicate su scala industriale e sostenibili da un punto di vista tecnico, economico e ambientale.

GAS NATURALE E COGENERAZIONE PER RIDURRE LE EMISSIONI

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017



08

Le emissioni in aria nel settore cartario derivano essenzialmente dagli utilizzi energetici e rispecchiano quindi le elevate efficienze raggiunte.

Le emissioni in atmosfera significative della produzione cartaria, come anche indicato nel BREF di settore, derivano essenzialmente dalla produzione di energia nelle centrali termiche e termoelettriche. In primo luogo si tratta quindi di CO₂, il principale gas responsabile dell'effetto serra. L'industria cartaria è, infatti, tra settori espressamente inclusi nel campo di applicazione della direttiva Emissions Trading Scheme. Nel considerare questa tipologia di inquinante, avente carattere globale, è inoltre opportuno evidenziare anche il ruolo positivo che i prodotti cartari hanno nella lotta ai cambiamenti climatici grazie alla loro origine naturale e rinnovabile, come ampiamente documentato nel documento della CEPI di cui in allegato è riportata una brevi sintesi.

Per la riduzione delle emissioni di anidride carbonica il settore già da tempo ha trovato le migliori risposte, grazie ai continui miglioramenti nell'efficienza energetica, all'impiego quasi esclusivo di gas naturale e all'adozione di sistemi di generazione combinata di ener-

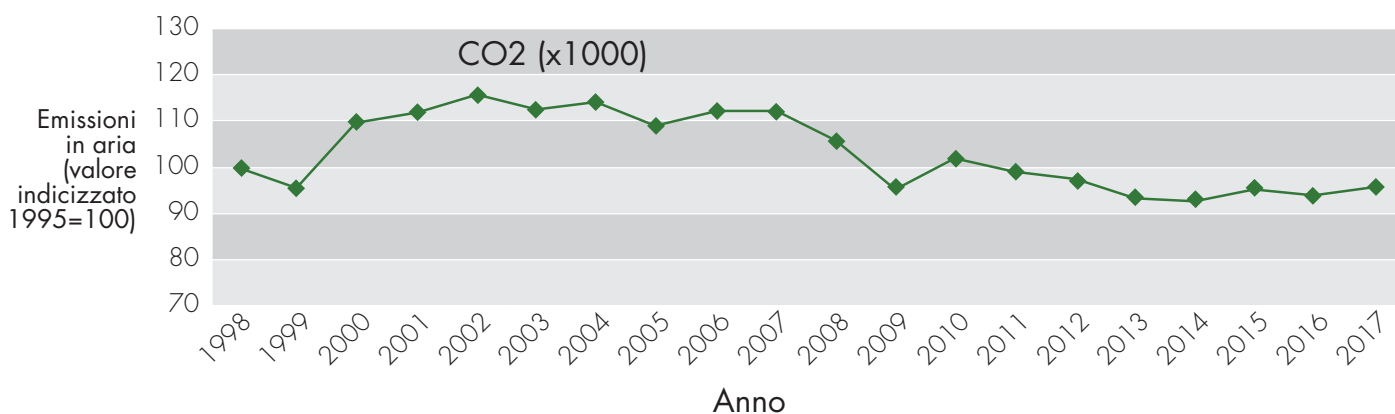
gia e calore di cui si è già trattato nel capitolo relativo all'energia.

Le emissioni di CO₂, gas a effetto serra, sono calcolate utilizzando i coefficienti per l'anno 2018 pubblicati da parte del Comitato Nazionale per la gestione della direttiva 2003/87/CE (ora 2009/29/CE) e ammontano a circa 4,6 milioni di tonnellate mentre il loro andamento nel tempo è riportato nel grafico che segue. Per raggiungere una ulteriore riduzione, l'unica soluzione che resta da percorrere è la sostituzione delle fonti fossili attraverso il recupero energetico dei residui di cartiera, soluzione già ampiamente adottata negli altri paesi europei, concretizzando al contempo l'aspirazione del settore a rendere il proprio ciclo produttivo quanto più possibile chiuso e sostenibile.

Alle emissioni di CO₂ dirette si aggiungono poi le emissioni indirette, ovvero derivanti dall'acquisto di energia elettrica dalla rete, che, calcolate con il coefficiente di emissione fornito da Terna per la produzione elettrica lorda nazionale (ultimo dato disponibile è relativo al 2016), ammontano a circa 700.000 tonnellate equivalenti.

Altre emissioni significative riguardano gli ossidi di azoto, sempre riferiti alle

15 - EMISSIONI TOTALI IN ARIA DA COMBUSTIONE DI GAS NATURALE



Elaborazione Assocarta sulla base di un campione di 46 stabilimenti.

ROADMAP 2050



L'industria cartaria europea ha risposto alla sfida lanciata dall'Unione Europea di ridurre le emissioni dell'80% al 2050 tracciando il proprio percorso per raggiungere questo ambizioso obiettivo. L'analisi realizzata da CEPI nel 2011 dimostra che l'industria cartaria, grazie ai suoi prodotti naturali, rinnovabili e riciclabili, avrà un ruolo strategico nel realizzare l'obiettivo europeo sostituendosi a prodotti di origine fossile, sia negli usi tradizionali che per applicazioni innovative.

Non è però possibile raggiungere questi obiettivi con le tecnologie tradizionali. Il continuo miglioramento dell'efficienza energetica, il passaggio a combustibili a minore emissione, la trasformazione del parco elettrico europeo e l'adozione di sistemi di trasporto a bassa emissione non saranno sufficienti. Sono necessarie tecnologie dirompenti, ancora non disponibili, su cui l'industria ha iniziato a studiare. Per fare questo saranno necessari investimenti per 24 miliardi di euro entro il 2050, aggiuntivi ai 3,5 miliardi di euro che l'industria cartaria già investe in Europa ogni anno. Ma per attrarre questi investimenti in Europa una condizione imprescindibile è garantire alle imprese un contesto certo, competitivo e stabile in cui operare.

emissioni derivanti dalla produzione energetica, il cui valore per il 2017 si attesta sulle 3600 tonnellate e sono calcolate moltiplicando il volume di combustibile impiegato per i coefficienti standard di emissione forniti dall'EPA (Serie AP-42, V° ed., Volume I Stationary Point and Area Sources, settembre 1998, dell'EFIG – Emission

Factor and Inventory Group dell'Office of Air Quality Planning and Standards) (15).

La quasi completa conversione al gas naturale ha reso invece ormai poco significative le emissioni tipiche della combustione di olio combustibile, quali lo zolfo e il particolato, che non sono quindi più calcolate.



BILANCIO AMBIENTALE ANNI 2016-2017

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017



09

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

	2016	2017
STRUTTURA DELL'INDUSTRIA		
Numero di stabilimenti	154	150
Numero di addetti (migliaia)	19,5	19,3
Produzione totale di carte e cartoni (migliaia di t/anno)	8.888,3	9.077,1
RISORSE IDRICHE		
Prelievo totale (milioni di m ³ /anno)	232	237
RISORSE ENERGETICHE		
Energia elettrica consumata (TWH/anno)	6,50	6,65
Produzione energia elettrica totale (TWH/anno)	5,29	5,38
Utilizzo di gas naturale (migliaia di TJ/anno)	81,1	82,4
Utilizzo di calore di processo (migliaia di TJ/anno)	43,8	43,2
RISORSE NATURALI		
Utilizzo di fibra vergine (migliaia di t/anno)	3.511,0	3.473,6
Utilizzo di sostanze non fibrose (migliaia di t/anno)	2.050,8	2.138,1
RICICLO		
Utilizzo di carta da riciclare (migliaia di t/anno)	4.886,7	4.993,9
Raccolta interna di carta da riciclare (migliaia di t/anno)	6.467,2	6.506,1
Tasso di raccolta nazionale (%)	64,1	63,2
Tasso d'utilizzo nazionale (%)	55,0	55,1
Tasso di riciclo nazionale (%)	48,4	48,5
RIFIUTI		
Produzione di rifiuti tal quali (migliaia di t/anno)	867,9	877,8
SCARICHI IDRICI		
Emissione COD (migliaia di t/anno)	17,8	16,4
Emissione solidi sospesi (migliaia di t/anno)	2,4	2,6
EMISSIONI DI GAS SERRA		
Emissione di CO ₂ da produzione di energia (milioni di t/anno)	4,53	4,61
Emissione di CO ₂ indirette da acquisto di energia (milioni di t/anno)	0,68	0,70

POLITICA AMBIENTALE DI ASSOCARTA

RAPPORTO AMBIENTALE 2016-2017



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 faciliti 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.

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.

Viva la carta!

È il gioco ideato da Assocarta e realizzato da Vannini Editrice, con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per scoprire il valore della carta e sviluppare concetti di rispetto ambientale.

La carta ha un ruolo importantissimo e insostituibile nella vita di tutti i giorni. Attraverso il gioco da tavolo e i libretti contenuti nella scatola, distribuita gratuitamente alle scuole primarie italiane che ne fanno richiesta, è possibile immergersi in un mondo ricco di storia, di cultura e professionalità. Molte le idee, le attività creative e i giochi proposti da fare a scuola o a casa, da soli o con gli amici. Un kit istruttivo e divertente per tutti coloro che vogliono scoprire e divertirsi con la carta. Il kit aiuta a scoprire il valore della risorsa carta e sviluppare concetti di rispetto ambientale, apprendere la storia, il processo di fabbricazione, le curiosità e gli usi della carta in modo pratico e divertente e stimolare la manualità, i sensi e la creatività attraverso attività e laboratori coinvolgenti.



Codice di condotta sull'approvvigionamento di legno

Assocarta è convinta che operare in conformità alle leggi sia 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 a:

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.).



Carta dei principi per la sostenibilità ambientale di Confindustria



CONFINDUSTRIA
PER LA SOSTENIBILITÀ

Assocarta aderisce alla Carta dei Principi per la Sostenibilità Ambientale di Confindustria, che individua 10 «Principi» per 10 «Impegni»:

1. «CONSEGUIMENTO DI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NEL BREVE, MEDIO E LUNGO PERIODO»

Porre la tutela dell'ambiente come parte integrante della propria attività e del proprio processo di crescita produttiva.

2. «ADOZIONE DI UN APPROCCIO PREVENTIVO»

Valutare l'impatto delle proprie attività, dei propri prodotti e servizi, al fine di gestirne gli aspetti ambientali secondo un approccio preventivo e promuovere l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili.

3. «USO EFFICIENTE DELLE RISORSE NATURALI»

Promuovere l'uso efficiente delle risorse naturali, con particolare attenzione alla gestione razionale delle risorse idriche ed energetiche.

4. «CONTROLLO E RIDUZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI»

Controllare e, ove possibile, ridurre le proprie emissioni in aria, acqua e suolo; perseguire la minimizzazione della produzione di rifiuti e la loro efficiente gestione privilegiando il recupero e il riutilizzo in luogo dello smaltimento; adottare misure idonee a limitare gli effetti delle proprie at-

tività sul cambiamento climatico; promuovere la salvaguardia della biodiversità e degli ecosistemi.

5. «CENTRALITÀ DI TECNOLOGIE INNOVATIVE»

Investire in ricerca, sviluppo e innovazione, al fine di sviluppare processi, prodotti e servizi a sempre minore impatto ambientale.

6. «GESTIONE RESPONSABILE DEL PRODOTTO»

Promuovere una gestione responsabile del prodotto o del servizio lungo l'intero ciclo di vita, al fine di migliorarne le prestazioni e ridurre l'impatto sull'ambiente, anche informando i clienti sulle modalità di utilizzo e di gestione del «fine vita».

7. «GESTIONE RESPONSABILE DELLA FILIERA PRODUTTIVA»

Promuovere la salvaguardia dell'ambiente nella gestione della catena produttiva, coinvolgendo fornitori, clienti e parti interessate quali attori della propria politica di sostenibilità.

8. «SENSIBILIZZAZIONE E FORMAZIONE»

Promuovere iniziative d'informazione, sensibilizzazione e formazione, al fine di coinvolgere l'organizzazione nell'attuazione della propria politica ambientale.

9. «TRASPARENZA NELLE RELAZIONI CON LE PARTI INTERESSATE»

Promuovere relazioni, con le parti interessate, improntate alla trasparenza, al fine di perseguire politiche condivise in campo ambientale.

10. «COERENZA NELLE ATTIVITÀ INTERNAZIONALI»

Operare in coerenza con i principi sottoscritti in questa Carta in tutti i Paesi in cui si svolge la propria attività.

Il progetto ecogestione di Assocarta

Assocarta nel 1998 ha lanciato il «Progetto Ecogestione» con l'obiettivo di promuovere l'adozione da parte delle cartiere italiane di sistemi di gestione ambientale formalizzati, fornendo loro degli strumenti necessari all'applicazione dei criteri di gestione ambientale che fossero sviluppati in maniera condivisa e specifici per il settore.

Nel corso degli anni all'iniziativa hanno aderito complessivamente 21 aziende divise in più gruppi, di cui uno dedicato espressamente alle «Piccole Cartiere», sono stati effettuati audit ambientali su tutti i siti produttivi interessati, sono stati individuati gli indicatori ambientali significativi del settore ed è stata predisposta una serie di documenti di supporto all'implementazione del sistema di gestione ambientale (La «Guida ambientale», le «Linee-Guida», il «Manuale ambientale» e i «Modelli di documenti»). Il materiale prodotto è ora a disposizione di tutte le aziende del settore. Nel marzo del 2003 Assocarta ha inoltre aderito al «Progetto Ecoimpresa», realizzato da Confindustria nell'ambito del Protocollo di intesa sulla certificazione ambientale siglato tra il Ministro dell'Ambiente e la stessa Confindustria. Obiettivo del Protocollo è la promozione e la diffusione della certificazione di sistemi di gestione che tengano conto della protezione dell'ambiente e coniughino le esigenze dello sviluppo delle imprese e della crescita della competitività del sistema-Paese, con un maggior livello di sensibilità sociale verso il territorio.

Dal gennaio 2009 all'ottobre 2010, infine, Assocarta, con il progetto «Sigma-S», ha coordinato 11 imprese im-

pegnate nell'adozione di un sistema di gestione della sicurezza conforme ai requisiti della norma OHSAS 18001 e alle linee guida UNI-EN ISO 14001. Il progetto ha portato alla redazione di linee guida specifiche per il settore nelle quali si prende in considerazione anche l'integrazione dei sistemi di gestione ambientale con quelli di gestione della salute e sicurezza sul lavoro per le parti di comune attinenza.

CARTIERE ADERENTI AL PROGETTO ECOGESTIONE (1998-2001)

PRIMO GRUPPO

Ahlstrom Turin Spa e Munksjo Italia Spa (Bosso Carte Speciali)

Burgo Group Spa (Cartiere Burgo)

Burgo Group Spa (Cartiera di Toscolano)

Cartiera Carmenta Srl (Cartiere Cariolaro)

Cartiere Cima Spa

Gruppo Cordenons Spa (Cartiere di Cordenons)

Delicarta Spa

Fedrigoni Spa (Cartiere Fedrigoni & C.)

Cartiere del Garda Spa

Reno De Medici Spa

Sca Hygiene Products Spa (Cartiera San Marco)

DS Smith Packaging Italia Spa (Sca Packaging Italia)

SECONDO GRUPPO

Cartiere Ermolli Spa (Cartificio Ermolli di Moggio Udinese)

Lucart Spa (Cartiera Lucchese)

Fedrigoni Spa (Cartiere Miliani Fabriano)

Pkarton Spa – (Cartiera Pirinoli)

Cartiera di Voghera srl – (Smurfit Sisa)

Wepa Lucca srl (Cartiera Kartocell)

PICCOLE CARTIERE

Cartiera del Maglio Spa

Marlia Srl

Omniafiltra Spa – Cartiera del Torano

ALLEGATO 4

Comprendere la materialità – impatti significativi del settore

Understanding materiality - significant impacts in the sector

Materiality report

For: CEPI and its Members

By: Deloitte

Edito nel 2018 da CEPI – Confederation
of European Paper Industry

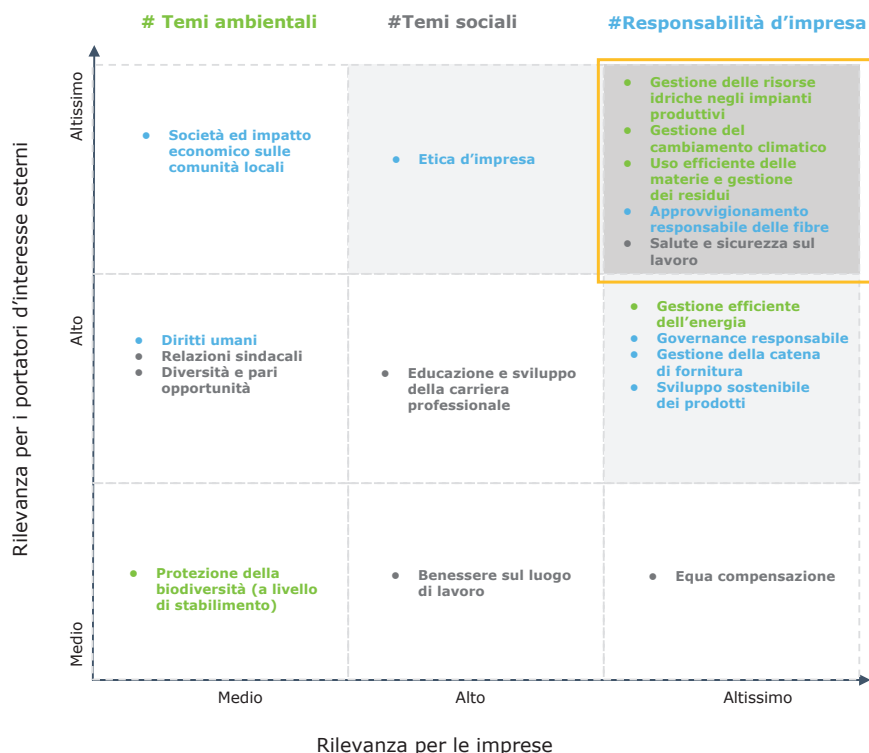
La versione online in inglese è
disponibile di CEPI

[www.cepi.org]

Panoramica delle principali sfide dell'industria cartaria europea



Matrice della sostenibilità materiale dell'industria



Deloitte - CEPI Materiality Report 2018

Temi ambientali
Gestione delle risorse idriche negli impianti produttivi
Gestione cambiamento climatico
Uso efficiente delle materie e gestione dei residui
Gestione efficiente energia
Protezione della biodiversità (a livello di stabilimento)
Etica, responsabilità d'impresa e governance
Approvvigionamento responsabile delle fibre
Governance responsabile
Gestione della catena di fornitura
Sviluppo sostenibile dei prodotti
Etica d'impresa
Società ed impatto economico sulle comunità locali
Diritti Umani
Temi sociali
Salute e sicurezza sul lavoro
Educazione e sviluppo della carriera professionale
Relazioni sindacali
Diversità e pari opportunità
Benessere sul luogo di lavoro
Equa compensazione

I 5 temi prioritari in materia di sostenibilità e la loro declinazione

#1	Gestione delle risorse idriche negli impianti produttivi
1	Emissioni in acqua: inquinanti (COD, BOD, SST, N, P e AOX)
2	Impiego della risorsa idrica: usi di processo e per raffreddamento
3	Approvvigionamento d'acqua
4	Efficienza nell'impiego dell'acqua e suo riciclo

#2	Gestione del cambiamento climatico
1	Cambiamento climatico a livello globale (Emissioni di CO ₂ di tipo 1, 2 e 3)
2	Emissioni in aria a livello locale (NOX, SOX, Particolato)
3	Gestione dell'energia
4	Rischi, opportunità e adattamento ai cambiamenti climatici

#3	Uso efficiente delle materie e gestione dei residui
1	Eco-design (riciclabilità della carta) e trattamenti a fine vita
2	Gestione dei rifiuti (a livello di stabilimento)

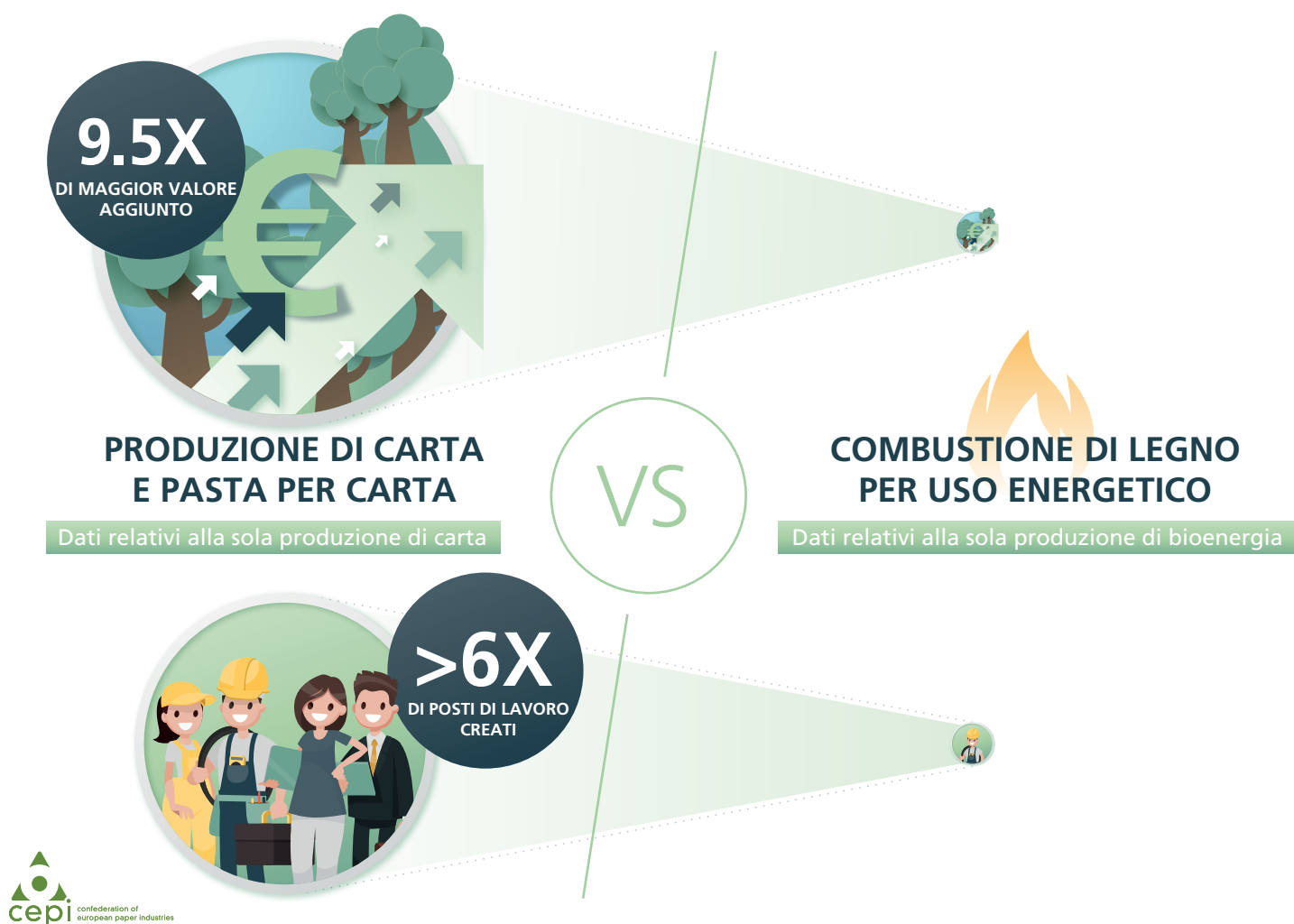
#4	Approvvigionamento responsabile delle fibre
1	Tracciabilità delle fibre e certificazione della catena di custodia
2	Approvvigionamento di carta da riciclare/Inserimento di materiali di recupero nei processi produttivi
3	Gestione responsabile delle foreste (deforestazione e biodiversità)
4	Valutazione e audit dei fornitori
5	Formalizzazione delle politiche di approvvigionamento delle fibre

#5	Salute e sicurezza sul lavoro
1	Prevenzione e piani di azione esistenti
2	Statistiche sugli infortuni e le malattie professionali dei dipendenti

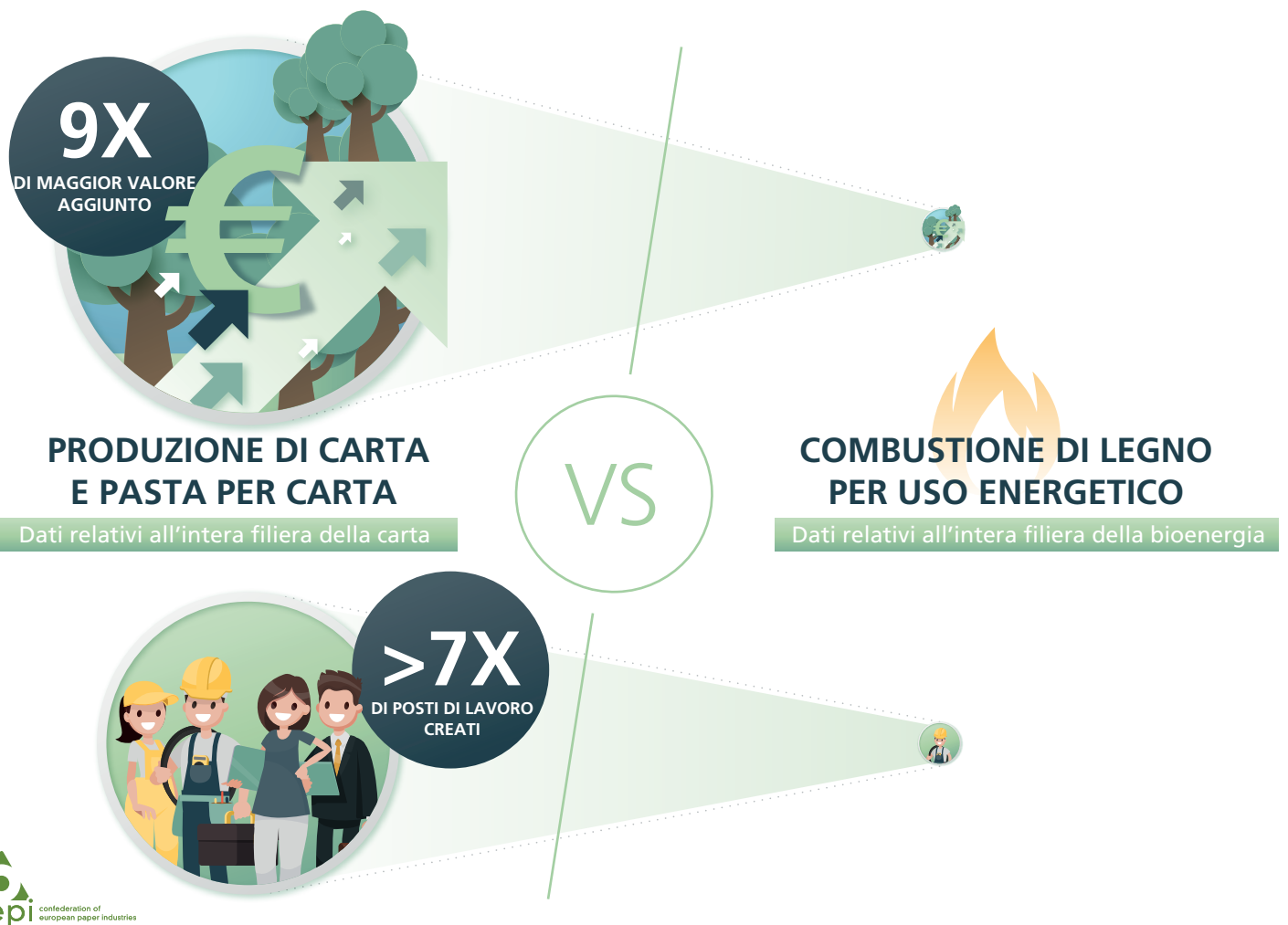
Deloitte - CEPI Materiality Report 2018

ALLEGATO 5

Infografica sulla direttiva sulle energie rinnovabili: confronto nell'uso del legno tra la produzione della carta e la combustione per produrre energia



Fonte
REDII infographic: pulp & paper production
vs burning wood for bioenergy
Edito nel 2018 da CEPI – Confederation
of European Paper Industry
La versione online in inglese è disponibile
di CEPI
[\[www.cepi.org\]](http://www.cepi.org)
[\[www.cepi.org\]](http://www.cepi.org)



IL RICICLO DELLA CARTA IN UFFICIO

Comportamenti semplici al servizio dell'ambiente



1 La carta è un bene prezioso. Raccoglila **separatamente!**

3 **Non togliere** punti metallici o graffette o spirali in plastica dai quaderni poiché i processi di riciclo sono già messi a punto per rimuoverli.

2 **Prima** di riciclare la carta rimuovi gli elementi non cartacei – semplici da eliminare – come involucri di plastica o campioni di prodotti di bellezza allegati alle pubblicazioni.

5 **Non stracciare** carte non riservate poiché questa operazione danneggia le fibre e costituisce uno sforzo inutile per te qualora non vi siano problemi di riservatezza del documento.

4 Tutte le buste in carta possono venire riciclate **anche quelle con finestra ad eccezione delle buste imbottite.**

7 Non riciclare carta **contaminata con alimenti** come cartoni per pizza, piatti e bicchieri in carta plastificati.

6 **Non unire** carta artificiale (ad esempio carta fatta di polimeri di plastica) alla carta naturale.

8 Appiattisci le scatole e i cartoni per **per salvare spazio**. Questo rende il trasporto del materiale più sostenibile.

9 Controlla le guide regionali e nazionali sul riciclo della carta per ulteriori dettagli



ASSOCARTA



comieco
Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo
degli Imballaggi a base Cellulosica

RICICLARE LA CARTA E' SEMPLICE E CONTRIBUISCE ALLA SOSTENIBILITA'

Il riciclo della carta consiste nel recuperare la carta usata e re-immetterla nel ciclo produttivo per ottenere nuovi prodotti cartacei. Negli uffici, la carta costituisce il 90% dei rifiuti generati. Ogni impiegato utilizza in media 50 kg di carta all'anno, metà della quale attualmente finisce nei rifiuti anziché venire riciclata. Gli uffici sono quindi un luogo semplice ed ideale per riciclare la carta.

L'obiettivo di questa guida è fornire regole pratiche che attivino il riciclo della carta negli uffici, come elemento di impegno della Responsabilità Sociale d'Impresa, (CSR) suggerendo agli impiegati le modalità per condividere attivamente gli sforzi verso un mondo più sostenibile.



Nella UE molti rifiuti urbani finiscono in discarica e questo implica una perdita significativa per la nostra economia, delle risorse e dell'energia contenuta nei rifiuti, e per i problemi ambientali delle generazioni future.



QUANDO TU RICICLI LA CARTA...

Riduci i rifiuti conferiti in discarica



Ogni anno, il 70% di tutta la carta utilizzata (60 milioni di tonnellate) nella UE viene riciclata nelle cartiere. Circa 10 milioni di tonnellate di carta sono ancora potenzialmente disponibili in Europa per il riciclo nelle piccole attività commerciali e, in particolare, negli uffici. Un quantitativo pari a 100 campi di calcio riempiti di carta!

Riduci l'inquinamento e attenui i cambiamenti climatici



Uno dei principali benefici del riciclo della carta consiste nelle emissioni di CO₂ non emesse dando semplicemente alla carta una destinazione alternativa alla discarica e all'incenerimento. Le discariche inquinano l'aria emettendo gas metano che provoca un forte "effetto serra".

Fai il miglior utilizzo delle risorse



La carta è fatta di fibra di cellulosa ottenuta dal legno. Le fibre di cellulosa sono un materiale naturale e rinnovabile. Raccogliendo e riciclando la carta si prolunga la vita delle fibre.

Generi posti di lavoro e crescita



L'Europa è leader nella tecnologia di riciclo. La catena del valore della carta produce un grande numero di posti di lavoro in Europa e contribuisce alla crescita di un'economia "verde".

Costruisci una società responsabile e sostenibile



Molte società adottano politiche per lo sviluppo sostenibile, con l'impegno di rispettare le persone e le comunità così come l'ambiente, e prendono parte ad iniziative locali.

Rispetti le leggi



La Direttiva UE sui Rifiuti si basa sul principio "chi inquina paga" e prevede che il rifiuto da riciclare venga separato alla fonte e raccolto per il riciclo. Verifica le leggi locali e nazionali qualora richiedano ulteriori azioni specifiche.

Molte società hanno introdotto sistemi di gestione ambientali come ad esempio l'ISO 14001 basate sul principio del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.



Glossario

AOX (ABSORBABLE ORGANIC HALOGENS)

Parametro che misura, in aggregato, la concentrazione totale dei composti organici clorurati delle acque di scarico; essendo un parametro aggregato, non fornisce tuttavia alcuna indicazione sulla tossicità, misurando sia i composti clorurati dannosi che quelli innocui.

CARICHE

Le sostanze di carica (amido, caolino, biossido di titanio, carbonato di calcio, talco, ecc.) vengono impiegate al fine di conferire all'impasto fibroso determinate caratteristiche fisico-meccaniche che ne migliorano l'utilizzo.

CO2

Biossido di carbonio, detto anche anidride carbonica, rappresenta il principale prodotto della combustione. È un gas presente in atmosfera, ma il suo incremento è ritenuto uno dei principali responsabili dell'innalzamento delle temperature del pianeta (c.d. «effetto serra»).

COD (CHEMICAL OXYGEN DEMAND)

Parametro indicante l'ammontare di ossigeno consumato in una ossidazione completa di sostanza per via chimica, fornisce una misura del contenuto di sostanza organica presente nelle acque reflue.

COGENERAZIONE

Generazione combinata di energia e calore. Permette una migliore efficienza energetica.

COMPOSTI ALOGENATI

Composti che contengono uno o più elementi cosiddetti alogeni: fluoro, cloro, bromo, iodio.

ETS (EMISSIONS TRADING SCHEME)

Direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 ottobre 2003 che ha istituito un sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nella Comunità e che ha modificato la direttiva 96/61/CE del Consiglio. Prevede un'autorizzazione all'emissione di anidride carbonica basato su quote di emissioni rilasciate per mezzo di Piani Nazionali di Assegnazione. La differenza tra le quote autorizzate e le emissioni effettive sono l'oggetto di scambio sul costituito mercato delle emissioni (emissions trading).

IPCC (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE)

Organismo scientifico internazionale istituito dal World Meteorological Organization (WMO) e dall'United Nations Environmental Program (UNEP) per raccogliere informazioni scientifiche, tecniche e socio-economiche rilevanti ai fini della comprensione del fenomeno del cambiamento climatico, del suo potenziale impatto e delle soluzioni per l'adattamento e la mitigazione.

IPPC (INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL)

Direttiva 96/61/CE del Consiglio del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento. Istituisce una autorizzazione all'esercizio degli impianti industriali basata sul principio dell'approccio integrato e l'applicazione delle migliori tecniche disponibili.

NOX

Ossidi di azoto in diversi stati d'ossidazione, derivanti prevalentemente dai processi di combustione.

Protocollo di Kyoto

Protocollo internazionale del 1997 promosso dalle Nazioni Unite per contrastare i cambiamenti climatici. Il Protocollo di Kyoto individua obiettivi di riduzione della concentrazione in atmosfera di gas responsabili dell'effetto serra. Entrato in vigore il 15 febbraio 2005, impegna gli Stati firmatari a raggiungere gli obiettivi fissati entro il periodo 2008-2012.

REGOLAMENTO EMAS N° 1221/09/CE (IN PRECEDENZA 836/93/CE E 761/2001/CE)

Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS, secondo l'acronimo inglese) a cui possono aderire volontariamente le imprese che svolgono attività industriali, per la valutazione e il miglioramento dell'efficienza ambientale, delle attività industriali e per la presentazione al pubblico dell'informazione pertinente.

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Parte del sistema di gestione aziendale complessivo comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale elaborata dall'azienda stessa.

SO2

Biossido di zolfo, derivante prevalentemente dai processi di combustione nel caso in cui siano impiegati combustibili contenenti composti dello zolfo.

SOLIDI SOSPESI TOTALI (SST)

Esprimono il grado di trasparenza dell'acqua, alterato dalla presenza di materiale vario rilasciato durante le diverse lavorazioni, nonché a seguito del processo di trattamento dei reflui.

TASSO DI RACCOLTA

Rapporto tra la carta e cartoni da macero raccolti e il consumo apparente di carta e cartoni, rappresenta la quota di carta e cartoni disponibili per il mercato che vengono raccolti per essere riciclati

TASSO DI RICICLO

Rapporto tra l'utilizzo di macero e il consumo apparente di carta e cartoni, rappresenta la quota di carta e cartoni disponibili per il mercato che vengono riciclati in nuova carta e cartoni

TASSO DI UTILIZZO

Rapporto tra l'utilizzo di macero e la produzione di carta e cartoni, rappresenta la quota di macero mediamente impiegata per la produzione di carta e cartoni

UNI EN ISO 14001:2004

Norma internazionale atta a specificare i requisiti di un sistema di gestione ambientale che consente a un'organizzazione aziendale di formulare una politica ambientale e stabilire degli obiettivi, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi. La norma originaria del 1996 è stata oggetto di aggiornamento nel 2004.



NON È VERO

che la carta è nemica delle foreste.

È VERO INVECE

**che la carta promuove la gestione sostenibile
delle foreste e il riciclo dei propri prodotti.**

Puoi stare tranquillo, in Europa sono più gli alberi piantati di quelli tagliati.
Le nostre foreste, in dieci anni, sono cresciute di una superficie pari a quella
dell'intera Svizzera*. E inoltre, con 2.000 chili al secondo**,
la carta è il materiale più riciclato d'Europa.



NATURALMENTE 10  LA CARTA.

Two Sides è un'iniziativa della
comunicazione su carta e promuove
la produzione e l'uso responsabile
della carta e della stampa.

Per saperne di più visita:
www.twosides.info/it

il lato
verde
della
carta



Ringraziamenti

Assocarta ringrazia tutte le aziende che hanno partecipato all'indagine ambientale annuale del 2018, permettendo di realizzare questa edizione del Rapporto ambientale dell'industria cartaria italiana, ovvero:

A. Merati & C. Cartiera di Laveno Spa
Ahlstrom-Munksjo Italia Spa
Burgo Group Spa
Cartesar Spa
Cartiera del Chiese Spa
Cartiera dell'Adda Spa
Cartiera del Vignaletto Srl
Cartiera Pirinoli Sc
Cartiera Rivignano Srl
Cartiera Giorgione Spa
Cartiere del Garda Spa
Cartiere del Polesine Spa
Carval Cartiera di Valletrompia Srl
Essity Italy Spa
Favini Srl
Fedrigoni Spa
Fornaci Spa
Gruppo Cordenons Spa
ICO Srl
Kimberly-Clark Srl
Lucart Spa
Mondialcarta Spa
Mosaico Srl
RDM Ovaro Spa
Reno De Medici Spa
Sappi Italy Operations Spa
Smurfit Kappa Italia Spa
Sofidel Spaw



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

Realizzazione editoriale

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

Grafica

Eurologos Milano/VM6