Unioncamere Calabria

Progetto "Sostenibilità ambientale | Sottoprodotti"

Analisi territoriale a cura di Ecocerved

Marzo 2022

INDICE

Introduzione 2

1 Imprese target 2

1.1 Iscritti all'Elenco sottoprodotti 2

1.2 Contesto imprenditoriale regionale 3

1.3 Altri stakeholder 6

1.4 Risultati economici 6

2 Residui di interesse 6

2.1 Materiali 6

2.1.1 Scambi sul mercato 7

2.1.2 Casi aziendali 8

2.2 Rifiuti 8

Introduzione

Nel 2021 Unioncamere ha avviato, in continuità con le azioni svolte nel 2020, il programma "Sostenibilità ambientale" per promuovere la crescita e il posizionamento del sistema camerale in materia ambientale con servizi innovativi, rivolti ad imprese e Pubblica Amministrazione, per lo sviluppo di un mercato circolare.

L'iniziativa vede il coinvolgimento, tra i soggetti promotori, di Unioncamere Calabria in partnership con le realtà camerali locali: una delle linee di attività del progetto a livello regionale riguarda la diffusione di informazioni e l'acquisizione di competenze sul tema dei sottoprodotti. I sottoprodotti sono residui derivanti da processi di produzione (output diversi dall'oggetto in senso stretto dell'attività d'impresa) che, rispettando determinate condizioni stabilite dalla normativa, non ricadono nell'ambito dei rifiuti e possono essere impiegati in altri cicli produttivi (come input materici o energetici) attraverso la simbiosi industriale, a beneficio dell'efficienza del sistema economico e della qualità ambientale.

Le attività previste dal progetto includono: *(i)* promozione della filiera dei sottoprodotti, con utilizzo della piattaforma telematica di scambio da attuarsi con formazione operativa; *(ii)* intervento da svolgere presso gli impianti per una corretta redazione della scheda tecnica dell'impresa; *(iii)* pubblicazione delle schede tecniche sulla piattaforma telematica. Per ulteriori informazioni e per accedere al materiale formativo e alla documentazione di progetto: **www.ecocamere.it/progetti/calabria**.

Questo documento riporta una sintesi dell'analisi territoriale svolta da Ecocerved, ai fini del progetto coordinato da Unioncamere Calabria a valere sul Fondo perequativo 2019/2020 - Linea B2 "Sottoprodotti", con l'obiettivo di orientare le attività progettuali da realizzare in sinergia con gli stakeholder regionali; l'analisi contiene anche – laddove rilevante – elementi di focus a livello provinciale e di confronto con il resto d'Italia.

1 Imprese target

Per delineare l'analisi territoriale si propone in primo luogo la disamina di una serie di informazioni sui settori di attività più rilevanti dei soggetti iscritti, come produttori o utilizzatori, all'Elenco sottoprodotti, individuabili come i principali destinatari dell'intervento di sensibilizzazione e informazione sulla prevenzione dei rifiuti; si focalizza in particolare sulle aziende attive, in base ai dati da fonte Registro Imprese.

1.1 Iscritti all'Elenco sottoprodotti

Il DM 264/2016 "Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti" (pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 15/02/2017) istituisce l'Elenco sottoprodotti, al quale possono iscriversi, senza oneri, produttori e utilizzatori di sottoprodotti. L'Elenco non introduce alcun requisito abilitante per i soggetti iscritti, avendo finalità conoscitiva e di mera facilitazione degli scambi.

Le imprese attualmente iscritte nell'Elenco sottoprodotti a livello nazionale sono circa 1.100, tra produttori e utilizzatori: poco più di 30 hanno sede in Calabria (3% rispetto all'intera Italia). Quasi il 90% del totale degli iscritti in Italia svolge un'attività che rientra nell'ambito dei settori primario, manifatturiero, energia e paesaggio[1] ***(PRIMEP)***; nel dettaglio oltre il 40% delle imprese opera nel manifatturiero e quasi il 30% nel primario, a fronte di quote intorno al 10% per i settori della produzione di energia elettrica e della cura del paesaggio.

In generale il profilo di "produttore" pesa per oltre il 60% sul totale degli iscritti, a livello nazionale, all'Elenco sottoprodotti e riguarda aziende che operano, in prevalenza, in agricoltura/silvicoltura, nell'industria alimentare e nella manutenzione del paesaggio; il profilo di "utilizzatore" dei sottoprodotti, invece, incide per poco meno del 40% sugli iscritti all'Elenco e fa riferimento principalmente ad aziende del comparto di produzione dell'energia elettrica e, in seconda battuta, dell'industria alimentare e dell'agricoltura.

[1] Nella presente analisi per ogni settore si considerano i seguenti codici Ateco: Primario (Sezione A "Agricoltura, silvicoltura e pesca", Divisioni da 01 a 03), Manifatturiero (Sezione C "Attività manifatturiere", Divisioni da 10 a 33), Energia (Classe 35.11 "Produzione di energia elettrica") e Paesaggio (Gruppo 81.3 "Cura e manutenzione del paesaggio"); si ritiene opportuno non includere le attività di cava/edilizia in quanto terre e rocce fanno riferimento a una normativa a sé e coinvolgono solo poche grandi imprese.

Tabella 1.1 Imprese iscritte all'Elenco sottoprodotti per profilo e settore (n.) - Italia, 2021

Settore	Produttori	Utilizzatori	Totale
Primario	222	81	303
Manifatturiero	283	165	448
Energia	33	96	129
Paesaggio (Servizi)	80	14	94
Altro	71	50	121
Totale PRIMEP	**689**	**406**	**1.095**

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati da fonte Elenco sottoprodotti

Il servizio, che il legislatore ha posto in capo al sistema delle Camere di commercio, ha avuto uno scarso riscontro nel mondo imprenditoriale, a livello sia nazionale sia regionale: per questo motivo sarebbe auspicabile diffonderne la conoscenza e promuoverne l'utilizzo con l'obiettivo finale di rendere più sostenibile il modello economico nel suo complesso.

Implementare gli scambi di sottoprodotti tra le imprese favorirebbe lo sviluppo di un mercato circolare e innescherebbe meccanismi virtuosi di competizione ed emulazione tra le aziende, non solo in senso verticale nell'ambito delle filiere più consolidate, ma anche trasversalmente ai settori su impulso del territorio.

Non è trascurabile infine l'effetto positivo di cui può beneficiare, a livello di singola impresa, il soggetto che si avvicina alla gestione dei residui come sottoprodotti: la verifica delle condizioni stabilite dalla norma richiede infatti una buona conoscenza dei propri processi produttivi, che viene facilitata dalla sistematizzazione e dall'opportuna documentazione delle procedure interne, portando l'impresa ad acquisire una migliore consapevolezza della propria realtà e garantirne un monitoraggio regolare.

1.2 Contesto imprenditoriale regionale

Le imprese attive iscritte al Registro Imprese in Italia sono 5,2 milioni (mln) nel 2021 e in particolare quelle operanti nei settori PRIMEP ammontano a circa 1,2 mln.

In Calabria il totale delle imprese è oltre 160.000 e le aziende dei settori PRIMEP sfiorano le 45.000 unità: la maggior parte opera nel primario (73%) e nel manifatturiero (26%), seguite a grande distanza da paesaggio ed energia (complessivamente circa 1,5%); nella seguente tabella sono riportate le prime 5 attività per ogni settore, da cui si evince in particolare una forte specializzazione in ambito agricolo e una maggiore varietà invece nel manifatturiero. Rispetto al periodo pre-COVID, il numero totale di imprese è lievemente aumentato, in misura pari a +1%, come effetto combinato della dinamica sul primario (+1,7%) e sul manifatturiero (-0,5%); una particolare accelerazione si registra infine per il settore del paesaggio (+7%).

Tabella 1.2 Imprese per settore (n. e variazione %) - Calabria, 2021 e 2021/2019[2]

Settore	Gruppo Ateco	Descrizione Ateco	Imprese	Var. % 2021/2019
Primario	*di cui 01.2*	*Colture permanenti (prevalentemente olive e agrumi)*	*17.227*	/
	di cui 01.1	*Coltivazione di colture agricole non permanenti (prevalentemente cereali e ortaggi)*	*8.910*	/
	di cui 01.4	*Allevamento di animali (principalmente ovini/caprini e bovini da latte)*	*2.222*	/
	di cui 01.5	*Coltivazioni agricole associate all'allevamento*	*2.073*	/
	di cui 01.6	*Attività di supporto all'agricoltura (principalmente alla produzione vegetale)*	*661*	/
	Totale Primario		**32.426**	**+1,7%**

[2] In tutte le tabelle e nel testo di questo documento l'eventuale mancata quadratura tra il totale e la somma dei subtotali disaggregati è dovuta unicamente all'arrotondamento dei valori numerici, se non diversamente specificato.

Settore	Gruppo Ateco	Descrizione Ateco	Imprese	Var. % 2021/2019
Manifatturiero	*di cui 10.7*	*Produzione di prodotti da forno e farinacei (prevalentemente pane e pasticceria fresca)*	*1.660*	*/*
	di cui 25.1	*Produzione di elementi da costruzione in metallo (principalmente porte e finestre)*	*1.196*	*/*
	di cui 16.2	*Fabbricazione di prodotti in legno (prevalentemente porte e finestre)*	*906*	*/*
	di cui 10.4	*Produzione di oli (prevalentemente d'oliva)*	*691*	*/*
	di cui 14.1	*Confezione di articoli di abbigliamento (prevalentemente da esterno e accessori)*	*536*	*/*
	Totale Manifatturiero		**11.575**	**-0,5%**
Energia	*di cui 35.11*	*Produzione di energia elettrica*	*254*	|
	Totale Energia		**254**	**+1,6%**
Paesaggio (Terziario)	*di cui 81.3*	*Cura e manutenzione del paesaggio*	*377*	|
	Totale Paesaggio (Terziario)		**377**	**+6,8%**
Totale PRIMEP			**44.632**	**+1,2%**

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati da fonte Registro Imprese

Gli addetti impiegati nelle imprese italiane sono 21,5 mln nel 2021 e in particolare i settori PRIMEP ne contano quasi 5,9 mln. In regione gli addetti in totale sono quasi 400.000 e quelli dei settori PRIMEP superano i 100.000: poco meno del 60% è impiegato nel primario e il 38% nel manifatturiero, mentre circa il 2% si colloca nei restanti settori analizzati; rispetto al 2019 si registra una riduzione generale del 3%.

Tabella 1.3 Addetti per settore (n. e variazione %) - Calabria, 2021 e 2021/2019

Settore	Addetti	Var. % 2021/2019
Primario	60.017	-5,2%
Manifatturiero	38.414	-0,4%
Energia	389	6,6%
Paesaggio (Terziario)	2.059	0,4%
Totale PRIMEP	**100.879**	**-3,2%**

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati da fonte Registro Imprese

Dal punto di vista territoriale, le province calabresi condividono un tessuto produttivo concentrato soprattutto sul primario, che pesa infatti tra il 67% (a Catanzaro) e l'80% (a Crotone) del totale delle imprese attive sul territorio.

Tabella 1.4 Imprese per provincia e settore (n.) - Calabria, 2021

Settore	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia	Totale
Primario	4.547	11.899	4.766	8.350	2.864	**32.426**
Manifatturiero	2.028	4.112	1.156	3.363	916	**11.575**
Energia	76	97	28	24	29	**254**
Paesaggio (Terziario)	88	156	35	70	28	**377**
Totale PRIMEP	**6.739**	**16.264**	**5.985**	**11.807**	**3.837**	**44.632**

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati da fonte Registro Imprese

Considerando la forza lavoro, l'incidenza del primario si ridimensiona, ma mantiene comunque la prevalenza nelle province di Crotone (57%), Vibo Valentia (58%), Reggio Calabria (61%) e Cosenza (64%); Catanzaro invece è l'unica provincia in cui più della metà (51%) degli addetti è impiegato nell'industria manifatturiera.

Tabella 1.5 Addetti per provincia e settore (n.) - Calabria, 2021

Settore	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia	Totale
Primario	6.561	26.134	6.003	16.568	4.751	**60.017**
Manifatturiero	7.090	13.550	4.306	10.078	3.390	**38.414**
Energia	84	121	129	32	23	**389**
Paesaggio (Terziario)	273	1.311	40	378	57	**2.059**
Totale PRIMEP	**14.008**	**41.116**	**10.478**	**27.056**	**8.221**	**100.879**

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati da fonte Registro Imprese

Per quanto riguarda i gruppi di attività economica più rilevanti riportati nella Tabella 1.2, si evidenziano il primato di Reggio Calabria sulle colture permanenti e di Cosenza sulle colture non permanenti, sulle coltivazioni associate all'allevamento e sui servizi di supporto all'agricoltura; per quanto riguarda infine l'allevamento, le imprese sono maggiormente distribuite tra le varie province. Concentrandosi poi sul manifatturiero, Cosenza e Reggio Calabria sono ai primi posti su tutti i settori principali (le imprese sono, nell'ordine, circa 580 e 570 nei prodotti da forno, 420 e 270 negli elementi da costruzione in metallo, 335 e 235 nei prodotti in legno, 200 e 280 nella produzione di olio, 210 e 180 nell'abbigliamento).

Con riferimento all'aspetto dimensionale, in Calabria gran parte delle imprese dei settori PRIMEP è micro o piccola: nel complesso, infatti, il 94% ha fino a 5 addetti, il 3% tra 6 e 9, il 3% tra 10 e 49, mentre meno dello 0,5% ha almeno 50 addetti; la ripartizione è tendenzialmente in linea con la media generale in tutti i settori, anche se nel manifatturiero e nel paesaggio si registra una quota intorno al 10% di imprese tra 6 e 49 addetti.

Tabella 1.6 Imprese per classe di addetti e settore (n.) - Calabria, 2021

Settore	1-5	6-9	10-49	50-249	250 e oltre	Totale
Primario	30.763	861	730	69	3	**32.426**
Manifatturiero	10.408	597	535	34	1	**11.575**
Energia	240	3	11	/	/	**254**
Paesaggio (Terziario)	330	18	25	4	/	**377**
Totale PRIMEP	**41.741**	**1.479**	**1.301**	**107**	**4**	**44.632**

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati da fonte Registro Imprese

Nella regione l'83% degli operatori si qualifica come impresa individuale, il 7% come società di persone e quasi il 9% come società di capitali; il 2% infine rientra in altre forme giuridiche. Le differenze tra i vari settori sono rilevanti in base alle suddette tipologie di natura giuridica (nell'ordine 92%, 4%, 3% e 2% nel primario, 59%, 16%, 23% e 1% nel manifatturiero, 30%, 4%, 65% e 1% nell'energia, 58%, 5%, 12% e 25% nel paesaggio).

Tabella 1.7 Imprese per forma giuridica e settore (n.) - Calabria, 2021

Settore	Imprese individuali	Società di persone	Società di capitali	Altre forme	Totale
Primario	29.698	1.162	882	684	**32.426**
Manifatturiero	6.850	1.860	2.703	162	**11.575**
Energia	75	10	166	3	**254**
Paesaggio (Terziario)	220	17	44	96	**377**
Totale PRIMEP	**36.843**	**3.049**	**3.795**	**945**	**44.632**

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati da fonte Registro Imprese

Ai fini dell'analisi non si ritiene rilevante allo stato attuale proporre elaborazioni a livello di unità locali.

1.3 Altri stakeholder

In Italia gli stabilimenti che svolgono attività legate ai sottoprodotti di origine animale (per esempio stoccaggio, incenerimento, compostaggio ecc.) sono oltre 3.500 al 31/12/2018 e vengono censiti, ai sensi del Regolamento europeo n. 1069/2009, dal **Ministero della Salute**, che ne pubblica anche le anagrafiche; in Calabria gli operatori attivi sono quasi 30 e potrebbero costituire un interessante bacino di potenziali stakeholder da coinvolgere nelle attività progettuali (**elenchi on line**).

Per quanto riguarda la produzione di elettricità tramite alimentazione da bioenergie (biomasse solide, biogas e bioliquidi), al 2019 gli impianti in Italia sono quasi 3.000 per una potenza installata di oltre 4.120 MW, di cui poco meno di 50 operatori in Calabria per una potenza di circa 200 MW (fonte: **Rapporto statistico GSE-FER**); anche in questo caso gli operatori sono riportati in un apposito **elenco on line**.

1.4 Risultati economici

Il valore aggiunto (VA)[3] della Calabria supera complessivamente i 30 miliardi di Euro (mld €) nel 2019. Tra i settori PRIMEP il più rilevante in termini di produzione di ricchezza del territorio è il primario con circa 1,6 mld €, mentre il manifatturiero contribuisce per 1,2 mld €; non essendo disponibili dati riferiti nello specifico a produzione di energia elettrica e cura del paesaggio, si possono considerare le grandezze riferite più in generale ai loro comparti economici di riferimento cioè, nell'ordine, 0,6 mld € per la sezione Ateco D "Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata" e 0,7 mld € per la sezione Ateco N "Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese".

Il VA totale della regione pesa per il 2% sull'intero contesto italiano (1.610 mld €) e, nel dettaglio, il settore primario regionale incide per il 5% su quello nazionale (33 mld €), l'industria manifatturiera per lo 0,4% (267 mld €), le attività di cui alla sezione Ateco D per il 2% (28,6 mld €) e alla N per l'1% (56,4 mld €).

2 Residui di interesse

In questa parte si propone, a titolo indicativo, una panoramica merceologica dei materiali rilevanti ai fini della presente analisi, a partire da quelli risultanti dalle iscrizioni nell'Elenco sottoprodotti nazionale. In seconda battuta si riporta un'analisi dei dati MUD sui rifiuti prodotti in Calabria dai settori PRIMEP con l'obiettivo di fornire una vista su quei residui di produzione che attualmente rientrano nel contesto dei rifiuti e che, ipoteticamente, potrebbero avere le caratteristiche per essere classificati invece come sottoprodotti.

2.1 Materiali

Analizzando l'Elenco sottoprodotti nazionale si può osservare che, dal punto di vista merceologico, le tipologie di materiale più frequenti sono: residui vegetali derivanti da attività agricola e manutenzione del verde (che rappresentano circa il 25% delle iscrizioni all'Elenco, in primo luogo paglia), biomassa legnosa da manutenzione del verde e lavorazione del legno (≈15%), effluenti di allevamento e deiezioni avicole (≈15%), residui organici di provenienza agroalimentare (≈10%); seguono, a grande distanza, tessili (≈3%), sfridi plastici (≈2%), residui del caffè (≈2%), carta (≈1%) e metalli (≈1%). Il DM 264/2016, che disciplina la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti, nella regolamentazione si concentra in particolare sull'impiego energetico (All. 1 del DM): si tratta di un tema chiave, poiché la transizione ecologica è uno dei pilastri del PNRR e discende direttamente dal Green Deal europeo, che punta a rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050; per decarbonizzare progressivamente la nostra economia, è necessario in primo luogo incrementare la penetrazione delle fonti di energia rinnovabile, come il biometano.

[3] A livello aziendale il VA è il fatturato al netto dei costi esterni (acquisti materie, servizi, godimento beni di terzi, variazione rimanenze materie prime, oneri diversi di gestione), mentre nell'ambito dei conti nazionali il VA corrisponde al PIL escluse le imposte sui prodotti; Istat considera il VA l'aggregato che consente di apprezzare la crescita del sistema economico, in termini di nuovi beni e servizi disponibili per impieghi finali.

A livello territoriale esiste inoltre un Elenco regionale di sottoprodotti, istituito nel 2016 dall'Emilia Romagna: anche a tale elenco possono iscriversi le imprese che rispettano i requisiti di legge in materia. L'iniziativa prevede un tavolo di coordinamento per individuare i sottoprodotti in linea con la normativa nazionale, che finora ha identificato e regolamentato 9 materiali (riportati nel seguito in ordine di rilascio degli atti): noccioli di albicocca, noccioli di pesca, sale da salatura delle carni, liquor nero (derivante dall'industria del legno), residui verdi del mais, residui ceramici, deiezioni avicole, sfridi plastici e residui di lavorazione delle sementi.[4]

Nel 2021 la Regione Lombardia ha inoltre approvato le "Linee guida per la gestione delle scorie nere di acciaieria a forno elettrico" (DGR XI/5224 del 13/09/2021) con l'obiettivo di fornire ai soggetti coinvolti un quadro tecnico-normativo per gestire questo tipo di residuo siderurgico/metallurgico, individuando in particolare il flusso procedurale per la sua eventuale classificazione come sottoprodotto.

2.1.1 Scambi sul mercato

Dall'analisi dei listini delle Borse Merci disponibili presso le principali Camere di commercio italiane e di BMTI (Borsa Merci Telematica Italiana, iniziativa di Unioncamere e Ministero delle politiche agricole e forestali)[5], è possibile rintracciare una discreta presenza dei sottoprodotti tra le materie per le quali esiste, e viene monitorato sistematicamente, un mercato. Ciò conferma che classificare i residui come sottoprodotti possa rappresentare anche un vantaggio economico, oltre che tecnico/ambientale, per l'impresa.

Alla luce della nota volatilità dei prezzi che caratterizza attualmente gran parte delle materie prime, ci si concentra in particolare su valutazioni di tipo meramente merceologico relative ai sottoprodotti rilevati e non sulle loro quotazioni monetarie.

In dettaglio nei prezzari camerali si riscontra la presenza di sottoprodotti per il settore primario derivanti principalmente dalla lavorazione di:

- frumento tenero (sottoprodotti: farinaccio, tritello, crusca e cruschello, cubettato);
- frumento duro (farinetta, farinaccio, tritello/cruschello, cubettato);
- riso (risetto, corpettone, corpetto, mezzagrana, risina, grana verde, farinaccio, pula, lolla);
- foraggere e leguminose;
- ortaggi.

Con riferimento al manifatturiero i principali sottoprodotti che rientrano nell'osservatorio delle Borse merci si possono distinguere tra le seguenti tipologie:

- alimentari: sottoprodotti della lavorazione di paste alimentari e riso, siero di latte;
- tessili: sottoprodotti di fibre tessili sintetiche (cascami della produzione di poliammide e poliestere) e naturali (cascami della filatura di cotone, lana e altre fibre p.es. anelli, pettinate, cascame carda, volandole, lappole);
- legno: cippato di legno vergine con corteccia (da segheria, pioppo e manutenzione di boschi) e senza corteccia (da pioppo);
- plastica: sottoprodotti da trasformazione industriale di materie plastiche (PVC);
- vetro: sfrido di lavorazione;
- metalli: rottami di acciaio inossidabile proveniente da cascami nuovi di lavorazione, sfridi e scarti da lavorazione e leghe in argento, oro, platino e palladio.

Si precisa infine che esiste un mercato consolidato anche sui residui classificati come rifiuti, che si ravvisa sia a partire dall'analisi dei prezzari (per esempio carta da macero) sia dall'osservazione dei flussi di import/export, tra regioni italiane e da/verso l'estero, che coinvolge ogni anno milioni di tonnellate di scarti[6].

[4] Per maggiori dettagli si rimanda al **sito web della Regione Emilia Romagna** e, in particolare, ai documenti sui singoli processi produttivi che individuano caratteristiche dei sottoprodotti, utilizzo, trattamenti, requisiti standard di prodotto e aspetti gestionali.

[5] La Borsa Merci rappresenta il luogo istituzionale di incontro tra operatori economici per la quotazione di prodotti e servizi (diversi da quelli negoziati presso le Borse Valori) che possono formare oggetto di scambio.

[6] L'argomento è stato approfondito da Ecocerved nel 2018 e i risultati dello studio sono disponibili su **www.ecocamere.it**.

2.1.2 Casi aziendali

A fronte del DM 264/2016, che nella regolamentazione si concentra in particolare sull'utilizzo a fini energetici dei sottoprodotti (All. 1 del suddetto DM), nel seguito si riporta, a titolo puramente indicativo, qualche esempio concreto di valorizzazione materica dei sottoprodotti nel sistema produttivo italiano.

Favini: la produzione di carta incontra il settore conciario

Favini è una società veneta fondata nel 1736 e che, fin dagli anni '90, si è impegnata nella ricerca di materie prime alternative alla cellulosa (vergine o riciclata) per la produzione della carta. Uno degli ultimi prodotti proposti è Remake, che contiene fino al 25% di residui della lavorazione del cuoio, provenienti da imprese conciarie italiane. Remake è una carta innovativa, di alto valore per la stampa e per l'imballaggio di pregio, ed è a sua volta riciclabile e compostabile. I residui di cuoio visibili sulla superficie donano un aspetto distintivo ed un effetto tattile morbido e vellutato che viene molto apprezzato dal mercato.

Ferrero: dai gusci delle nocciole a prodotti per la salute

Il Gruppo Ferrero acquista circa $^1/_3$ della produzione di nocciole a livello globale, ma ne utilizza poco meno della metà in peso, essendo circa il 50-55% del frutto rappresentato dal guscio e il 2% dalla cuticola, tradizionalmente destinati a diventare rifiuti. La società interna specializzata in Ricerca & Sviluppo ha messo a punto un processo in grado di estrarre elementi di grande interesse per i settori farmaceutico, cosmetico e nutraceutico, in particolare dal guscio *(i)* una fibra prebiotica che ha proprietà antiossidanti ed effetti benefici sul sistema immunitario, cardiovascolare e sul metabolismo dei lipidi, mentre dalla cuticola *(ii)* polifenoli, che sono preziosi nella lotta ai radicali liberi, alle malattie metaboliche e alla degenerazione cognitiva.

Orange Fiber: tessuti dai residui di spremitura delle arance

Orange Fiber è un'azienda siciliana che nel 2014 ha brevettato la produzione di tessuti ricavati da sottoprodotti della spremitura industriale delle arance (40-60% del peso dei frutti), tramite un processo sviluppato con il Politecnico di Milano; solo in Italia tali sottoprodotti sono circa 1 milione di tonnellate ogni anno (oltre 100 in tutto il mondo). A confronto con altre fibre cellulosiche artificiali (ad esempio canapa e bambù), Orange Fiber riduce lo sfruttamento di terra e acqua, l'uso di pesticidi e l'impatto della produzione tessile, utilizzando residui altrimenti destinati a diventare rifiuti da smaltire.

2.2 Rifiuti

In Italia i rifiuti prodotti ammontano complessivamente a circa 193 milioni di tonnellate (mln t) nel 2019, considerando sia urbani sia speciali (questi ultimi rappresentano quasi l'85% del totale); 100 mln t ogni anno vengono avviati ad operazioni di recupero di materia e concorrono alla generazione di 60 mln t di materiali secondari o End of waste (EoW), che possono essere impiegati all'interno dei processi produttivi affiancando le materie prime vergini estratte dall'ambiente[7].

In Calabria la produzione di rifiuti ammonta a 3,4 mln t e gli EoW si attestano a poco oltre 400.000 (in primo luogo aggregati riciclati derivanti dal recupero di inerti, che rappresentano circa il 70%, cui seguono la carta per il 16%, i metalli per l'8%, l'organico e la gomma (ambedue sul 2%), la plastica e i materiali ceramici (ambedue intorno all'1%).

L'analisi della produzione di rifiuti si basa sui dati presentati ogni anno alle Camere di commercio italiane da imprese ed enti che gestiscono rifiuti, tramite il Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD). Ai fini del presente lavoro si focalizza in particolare sui rifiuti prodotti[8] in regione dalle imprese operanti nei settori PRIMEP che, da un punto di vista merceologico, sono tipicamente impiegati per generare End of waste e che risultano effettivamente avviati a recupero di materia.

[7] Per ulteriori informazioni si rimanda all'analisi svolta da Ecocerved nel 2021 dal titolo "Produzione di materie prime seconde in Italia - Anni 2014-2019", disponibile su www.ecocamere.it.

[8] I dati sono quelli di produzione ricalcolata, secondo la metodologia messa a punto da Ecocerved: si ricavano dati "ricostruiti" sulla quantità di rifiuti prodotti, integrando le dichiarazioni MUD rese dai produttori "iniziali" (che, nel caso dei rifiuti non pericolosi, sono soggetti all'obbligo di presentazione del MUD solo se hanno almeno 10 addetti) con quelle di recuperatori e smaltitori di rifiuti (per i quali non esiste nessun tipo di esenzione dall'obbligo di presentare il MUD e che sono, peraltro, tenuti a indicare tutte le imprese dalle quali ricevono rifiuti).

L'obiettivo di questo approfondimento è fornire una vista sui rifiuti "riciclabili" che sarebbe interessante analizzare in dettaglio da un punto di vista micro (a livello di singola azienda o gruppo di aziende) per verificare la possibilità di classificare invece tali residui di produzione come sottoprodotti anziché rifiuti.

Si riportano nella seguente tabella le principali categorie di rifiuto di tipo non pericoloso derivanti da processi produttivi e i relativi settori di provenienza, indicando la quantità in questione e il numero di imprese che risulta produrre tali codici; sono stati esclusi, a priori, i rifiuti che, per definizione, non originano direttamente da attività di produzione quali imballaggi con codice EER 15, rifiuti da trattamento di rifiuti (EER 19) ecc.

Tabella 2.1 Principali rifiuti riciclabili per settore e imprese produttrici (t e n.) - Calabria, 2019

Codice EER	Categoria di rifiuto	Settore/i (Ateco)	Produzione	Imprese
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, da trattamenti di minerali non metalliferi	Manifatturiero - Minerali non metalliferi (23)	669	52
020104	Rifiuti plastici (esclusi imballaggi) da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca	Primario - Agricoltura (01)	1.819	174
020502	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti, da industria lattiero-casearia	Manifatturiero - Alimentari (10)	267	<10
030105	Segatura, trucioli e residui di taglio da lavorazione del legno, produzione di pannelli, mobili e carta	Manifatturiero - Legno (16), Mobili (31) e Manutenzione di macchine e apparecchiature (33)	177	<10
070213	Rifiuti plastici da produzione e uso di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali	Manifatturiero - Gomma, plastica (22)	171	<10
110502	Ceneri di zinco da galvanizzazione a caldo (trattamento di metalli e altri materiali)	Manifatturiero - Prodotti in metallo (25)	141	<10
120103	Limatura e trucioli di metalli non ferrosi da lavorazione e trattamento di metalli e plastica		216	<10

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati da fonte MUD

Come evidente dalle informazioni disponibili in tabella, in Calabria la prevenzione dei rifiuti attraverso la valorizzazione dei sottoprodotti ha un potenziale limitato: dal punto di vista merceologico, infatti, la descrizione dei rifiuti oggetto di approfondimento non esclude l'eventualità di classificare tali residui come sottoprodotti, ma le quantità in questione sono contenute, così come la consistenza delle imprese coinvolte.