



Azioni per la promozione di un'economia circolare nel settore florovivaistico

Luca Marrucci

21 Settembre 2022

Istituto di Management – Scuola Superiore Sant'Anna



CONTENUTO DEL WEBINAR:

- Il ruolo dei sottoprodotti nell'economia circolare;
- Buone pratiche di economia circolare;
- La misurazione dell'economia circolare.



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Il decreto legislativo 116/2020, con il quale è stata data attuazione alle direttive del Pacchetto Economia Circolare (UE) 2018/851 (che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti) e (UE) 2018/852 (che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio), **ha apportato numerose modifiche alla normativa nazionale in materia di rifiuti.**

In particolare è rilevante **la classificazione come rifiuti urbani dei residui della manutenzione del verde pubblico**, quali sfalci d'erba, foglie e potature di alberi.

Contestualmente, **il decreto in esame, ha rimosso il riferimento agli sfalci e alle potature derivanti dalla manutenzione del verde pubblico dei comuni dalla lettera f), comma 1, dell'art. 185 del d.lgs. 152/2006, che disciplina l'esclusione dalla normativa dei rifiuti di alcuni materiali.**

Al fine di chiarire le criticità che accompagnano l'inquadramento e la gestione attuale di sfalci e potature, occorre realizzare **una panoramica sull'evoluzione conosciuta dalla normativa di tale settore nel corso degli anni.**



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Cd. Collegato Agricolo

Tra le varie modifiche conosciute dall'articolo in esame rileva in particolare quella apportata dalla **Legge del 28 luglio 2016 n°154** (c.d. Collegato Agricolo) che, con l'articolo 41 comma 1, **ha revisionato l'articolo 185 comma 1 lettera f)**, prevedendo che l'uscita dal campo di applicazione della disciplina sui rifiuti riguardasse anche i seguenti materiali:

- vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali di cui all'art. 184 comma 2 lettera e)
- residui da attività agricola e agro industriale ai sensi dell'art. 2135 c.c. di cui all'art 184 comma 3 lettera a).

Pertanto, **con la riforma introdotta dal c.d. Collegato agricolo l'ambito di applicazione della deroga alla disciplina sui rifiuti viene ampliato in maniera esponenziale, delineando un netto distacco rispetto a quanto previsto dalla disciplina europea**



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Procedura di infrazione a carico dell'Italia

La Commissione europea, ritenendo non corretto l'ampliamento derogatorio operato dal legislatore nazionale, considerato come un erroneo recepimento della direttiva comunitaria, apriva una **procedura di infrazione a carico dell'Italia** con il Caso EU pilot 9180/17/ENVI.

In risposta a tale procedura interveniva in primo luogo il **Ministero dell'ambiente** con **circolare n. 3983 del 15 marzo 2018**, con la quale precisava che il disposto di cui **all'art. 185, comma 1 lett. f)** del d.lgs. 152/06 che estendeva la deroga dal regime dei rifiuti agli sfalci e potature di giardini e parchi, **non era conforme alla Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti**.

In considerazione di ciò il Ministero si impegnava a modificare il disposto con la legge europea 2018, ammettendo, a chiosa della Circolare, **per gli operatori del settore la possibilità "di avvalersi a pieno titolo della disciplina sui sottoprodotti" richiamando il decreto del 13 ottobre 2016, n. 264**.



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Prima modifica (2019) post procedura di infrazione a carico dell'Italia

Il legislatore nazionale è intervenuto nuovamente sulla disciplina riformulandola con la Legge n. 37 del 3 maggio 2019. La formulazione dell'art. 185 comma 1 lettera f) così modificata escludeva dal campo di applicazione della disciplina sui rifiuti:

- le materie fecali, se non contemplate dal comma 2, lettera b), del medesimo articolo 185;
- la paglia o altro materiale agricolo o forestale (sfalci e potature effettuati nell'ambito delle buone pratiche colturali);
- sfalci e potature derivanti dalla manutenzione del verde pubblico dei Comuni.

Con riferimento a **sfalci e potature derivanti dalla manutenzione del verde pubblico dei Comuni**, si nota come anche tale tipologia di materiali vegetali non fosse prevista dalla formulazione europea dell'articolo che disciplina le esclusioni dall'ambito di applicazione della **direttiva quadro sui rifiuti** (art. 2 della direttiva 2008/98/CE). Il legislatore italiano ha continuato, pertanto, a perseguire un distacco rispetto alla disciplina unionale.



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Seconda modifica (2020)

Solo nel 2020, con decreto legislativo 116/2020, è stata introdotta una formulazione dell'articolo 185 comma 1 lettera f) che non risulta in contrasto con la previsione della direttiva 2008/98/CE.

L'attuale formulazione dell'art. 185 comma 1 lettera f) prevede che siano esclusi dal campo di applicazione della disciplina in materia di rifiuti:

“f) le materie fecali, se non contemplate dal comma 2, lettera b), del presente articolo, **la paglia e altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, gli sfalci e le potature effettuati nell'ambito delle buone pratiche colturali, utilizzati in agricoltura, nella silvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa, anche al di fuori del luogo di produzione ovvero con cessione a terzi, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente ne' mettono in pericolo la salute umana, nonché' ((...)) la posidonia spiaggiata, laddove reimpressa nel medesimo ambiente marino o riutilizzata a fini agronomici o in sostituzione di materie prime all'interno di cicli produttivi, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente ne' mettono in pericolo la salute umana.**”



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Seconda modifica (2020)

Con lo stesso d.lgs. n.116 del 2020 sono state introdotte ulteriori modifiche rilevanti per la tematica in esame. Come anticipato, la definizione di **rifiuto urbano** è stata integrata prevedendo i rifiuti di manutenzione del verde pubblico.

Ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 5, **sono rifiuti urbani:**

“i rifiuti della manutenzione del verde pubblico, come foglie, sfalci d'erba e potature di alberi, nonché i rifiuti risultanti dalla pulizia dei mercati”.

Considerate le incertezze che accompagnano l'inquadramento e la gestione di sfalci e potature a seguito delle modifiche introdotte dal d.lgs. 116/2020, sul punto sono intervenuti nuovamente il Ministero della Transizione Ecologica, le associazioni di categoria, la dottrina e la Regione Lombardia.



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

***Nota MITE del 14 maggio 2021 “DECRETO LEGISLATIVO N.116/2020 -
CRITICITÀ INTERPRETATIVE ED APPLICATIVE – CHIARIMENTI***

Il MITE ha precisato che laddove non sussistano le condizioni di cui all'articolo 185 lettera f), è possibile qualificare il residuo come sottoprodotto, dimostrando la sussistenza delle quattro condizioni previste dall'articolo 184-bis.

Nel caso in cui i materiali non siano qualificabili come esclusi o come sottoprodotti ai sensi, rispettivamente, degli articoli 185 lettera f) e 184-bis, o quando ricorrano, comunque, le condizioni previste dall'articolo 183, comma 1, lettera a), i residui devono essere qualificati come rifiuti.

Specificatamente, nel caso in cui il materiale sia da qualificare come rifiuto, la nota ministeriale distingue tre ipotesi:

- materiali prodotti nell'ambito di una **attività di manutenzione del verde pubblico** che integrano la definizione di rifiuto e per i quali non ricorrono le condizioni previste dagli articoli 185 e 184-bis: **rifiuti urbani** ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera b-ter, punto 5;



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

***Nota MITE del 14 maggio 2021 “DECRETO LEGISLATIVO N.116/2020 -
CRITICITÀ INTERPRETATIVE ED APPLICATIVE – CHIARIMENTI***

- materiali prodotti nell’ambito di una **attività di manutenzione del verde privato** posta in essere da **una impresa**, che integrano la definizione di rifiuto e per i quali non ricorrono le condizioni previste dagli articoli 185 e 184-bis: **rifiuti speciali**, non risultando l’attività in questione ricompresa tra quelle individuate nell’allegato L-quinquies (che riporta l’elenco delle attività che producono rifiuti ex assimilabili, adesso classificati come urbani);
- materiali prodotti nell’ambito di una **attività di manutenzione del verde privato “fai da te”**, posta in essere da privati: **rifiuti urbani** ai sensi dell’articolo 183, comma 1, lettera b-ter, punto 1.



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Comunicato stampa Assofloro del 13 Febbraio 2021

Con riferimento **all'imprenditore artigiano**, Assofloro sostiene che questi possa:

- **gestire sfalci e potature** conferendoli agli imprenditori agricoli per essere impiegati direttamente sui propri terreni, nell'ambito di buone pratiche agronomiche, secondo la disciplina dei **sottoprodotti**, in presenza delle condizioni di cui all'articolo 184-bis del d.lgs. n. 152 del 2006;
- **valorizzare sfalci e potature come rifiuti organici**, ben potendo destinare tali materiali alla produzione di **ammendante compostato** da immettere sul mercato, secondo le condizioni fissate dal d.lgs. n. 75 del 2010;
- **conferire i propri sfalci e potature ad un impianto di compostaggio**, posto in esercizio anche in aree agricole, che abbia una capacità di trattamento non eccedente le 80 tonnellate annue e che sia destinato al trattamento di rifiuti raccolti nel comune dove i sud-etti rifiuti sono prodotti e nei comuni confinanti che stipulano una convenzione di associazione per la gestione congiunta del servizio;



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Comunicato stampa Assofloro del 13 Febbraio 2021

- **destinare sfalci e potature alla produzione di energia**, secondo le disposizioni di cui al D.M. 13 ottobre 2016, n. 264;
- **gestire sfalci e potature come rifiuto urbano.**

Si evidenzia che il comunicato stampa in analisi non delinea il caso della gestione di sfalci e potature da manutenzione del verde privato da parte dell'impresa artigiana (es. il giardiniere).



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Interpretazione restrittiva dottrina

Parte della dottrina fornisce un'interpretazione restrittiva con riferimento alla possibilità di inquadrare come sottoprodotti sfalci e potature derivanti da attività di manutenzione del verde realizzate da parte di imprese artigiane.

Con riferimento a questa tipologia di residui la qualifica come sottoprodotti viene esclusa adducendo che **l'attività di manutenzione del verde non può essere inquadrata come un processo di produzione**, venendo meno, di fatto, il rispetto della condizione prevista dall'articolo 184 bis, comma 1, lettera a) - la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto.

Inoltre, viene rifiutata l'interpretazione che richiama l'Allegato 1 del dm 264/16 nella parte in cui individua potature, ramaglie e residui dalla manutenzione del verde pubblico e privato nell'ambito delle **"biomasse residuali destinate all'impiego per la produzione di energia"** e viene chiarito come **per biomasse residuali si intendano** quelle costituite da residui **"come definiti dall'art. 2, c.1, lett. b"** ovvero **"residuo di produzione: ogni materiale o sostanza che non è deliberatamente prodotto in un processo di produzione"**. Pertanto, secondo tale orientamento, le uniche realtà i cui residui da attività di manutenzione del verde possono essere qualificati come sottoprodotti, sono rappresentate dai produttori di prodotti a base vegetale.



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Nota prot. 22/35 del 5 aprile 2022_Regione Lombardia

La Regione Lombardia adotta un'interpretazione estensiva e rimanda alla lettura della circolare del Ministero della Transizione Ecologica del 14 maggio 2021. Approfondisce la gestione dei **residui di lavorazione del verde privato**, per i quali ammette la destinazione come sottoprodotti ad un utilizzo agricolo, a condizione che vi sia *“la tracciabilità tra il punto di produzione e il luogo di destinazione”* e che sia posto in essere un reale utilizzo agronomicamente corretto e riconducibile ad una buona pratica agricola, non includendo in tal senso la pratica degli abbruciamenti.

La nota analizzata ammette la gestione come sottoprodotto dei residui di manutenzione del verde privato prodotti da parte di tre tipologie diverse di soggetti, quali *“agricoltore-florovivaista”*, *“florovivaista non agricoltore”* e un terzo *“soggetto”* non identificato. Il riferimento generico a *“soggetto”* dai confini sfumati non è chiaro se accolga o meno la figura dell'imprenditore artigiano.



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Nota prot. 22/35 del 5 aprile 2022_Regione Lombardia

Nei casi in cui è ammessa la possibilità di inquadrare sfalci e potature del verde come sottoprodotti, è sempre richiesta l'applicabilità contestuale delle quattro condizioni dell'articolo 184 bis del d.lgs. 152/2006.

Tuttavia la nota della Regione (e nessuna delle note e delle tesi interpretative prese in esame) non analizza in maniera dettagliata l'applicazione delle condizioni dell'art. 184 bis ai residui di manutenzione del verde effettuata da un imprenditore non agricolo.



Sfalci, potature e altri residui verdi provenienti da aziende agricole, non agricole, soggetti privati o altre realtà devono essere trattati come rifiuti o come sottoprodotti?

Inquadramento tecnico normativo sfalci e potature prodotti nell'ambito di varie attività

Sulla base delle evidenze frutto dell'analisi fin qui realizzata, relativa all'inquadramento normativo della gestione di sfalci e potature derivanti da attività di manutenzione del verde si delineano gli scenari riportati nella seguente tabella.

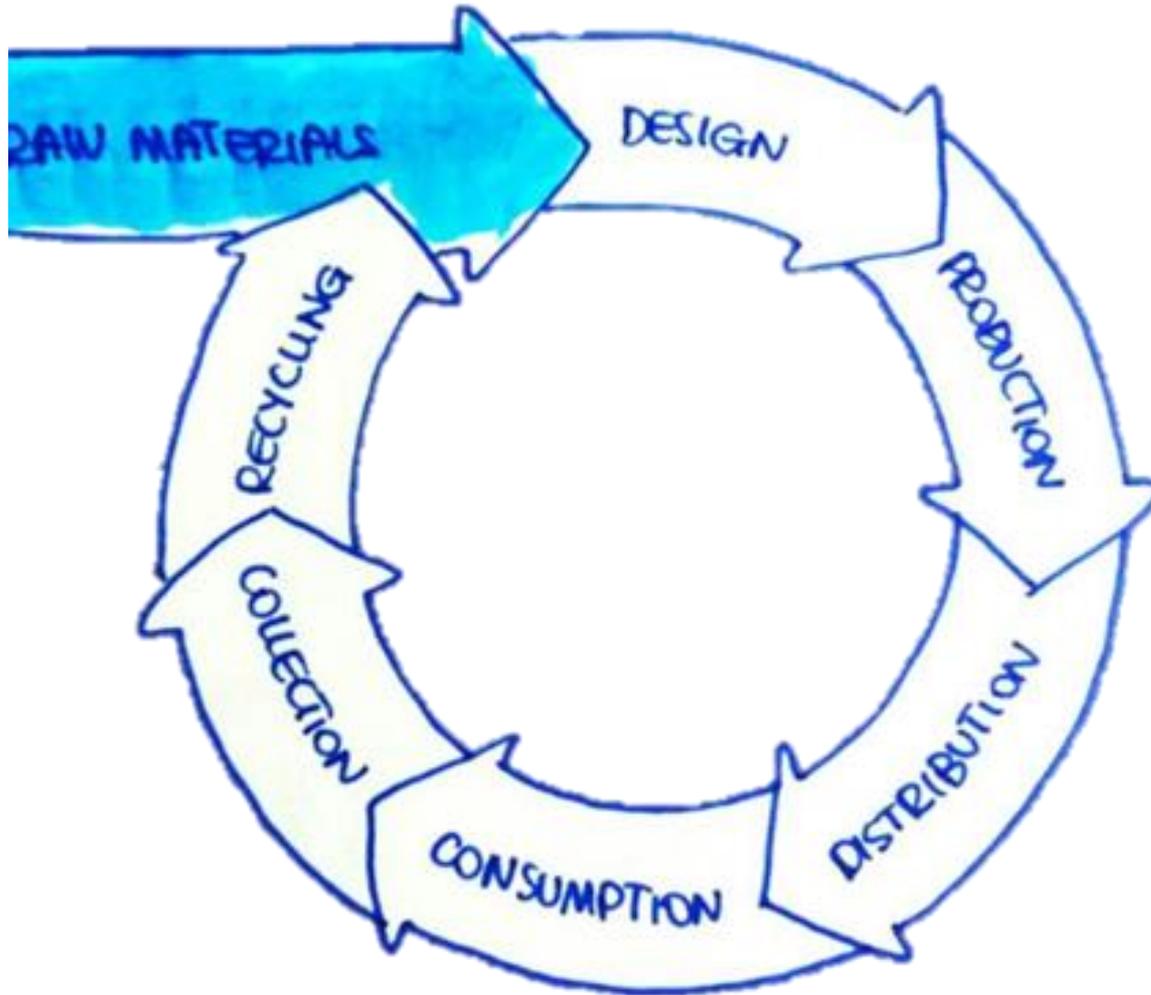
La tabella sintetizza le possibili classificazioni dei residui derivanti da attività di manutenzione del verde come sottoprodotti, materiali esclusi dalla disciplina sui rifiuti o rifiuti, prendendo in considerazione le molteplici variabili.



Materiali di risulta	Qualifica
Materiali di risulta derivanti da una attività di manutenzione del verde pubblico	Rifiuti urbani ai sensi dell'articolo 183, comma 1 lettera b-ter, punto 5
Materiali di risulta derivanti da una attività di manutenzione del verde privato "fai da te", posta in essere da privati (es. cittadino)	Rifiuti urbani ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera b-ter, punto 1
Materiali di risulta derivanti da una attività di manutenzione del verde posta in essere da un'impresa agricola	Residui vegetali prodotti nell'ambito della propria impresa agricola per i quali sussistono le condizioni previste dalla lett. f) dell'articolo 185, qualificati come materiali che non sottostanno alla disciplina dei rifiuti
	Residui vegetali prodotti nell'ambito della propria impresa agricola nel rispetto delle buone pratiche colturali e ceduti a terzi, per i quali ricorrono le condizioni previste dall'articolo 184 bis, qualificati come sottoprodotti
	Residui vegetali prodotti nell'ambito della propria impresa agricola per i quali non ricorrono le condizioni previste dagli articoli 185 lettera f) e 184 bis, qualificati come rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 comma terzo lettera a)



Materiali di risulta	Qualifica
<p>Materiali di risulta derivanti da manutenzione del verde privato attuata da parte di un'impresa artigiana</p>	<p>Rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 comma terzo lettera d)</p>
	<p>Incerto un loro inquadramento come sottoprodotti ai sensi dell'articolo 184 bis, permanendo di fatto interpretazioni contrastanti sulla possibilità di inquadrare la manutenzione come processo produttivo</p>





Produzione piante da talee



Problema: la fase di nascita è un momento delicato

Soluzione: produzione piante da talee

Beneficio Ambientale: contribuire alla riduzione del rischio connesso ai primi mesi di vita

Beneficio economico: materie prime autoprodotte (e riduzione dei costi di smaltimento)

Replicabilità: medio-alta!



Audit sociali nei PvS



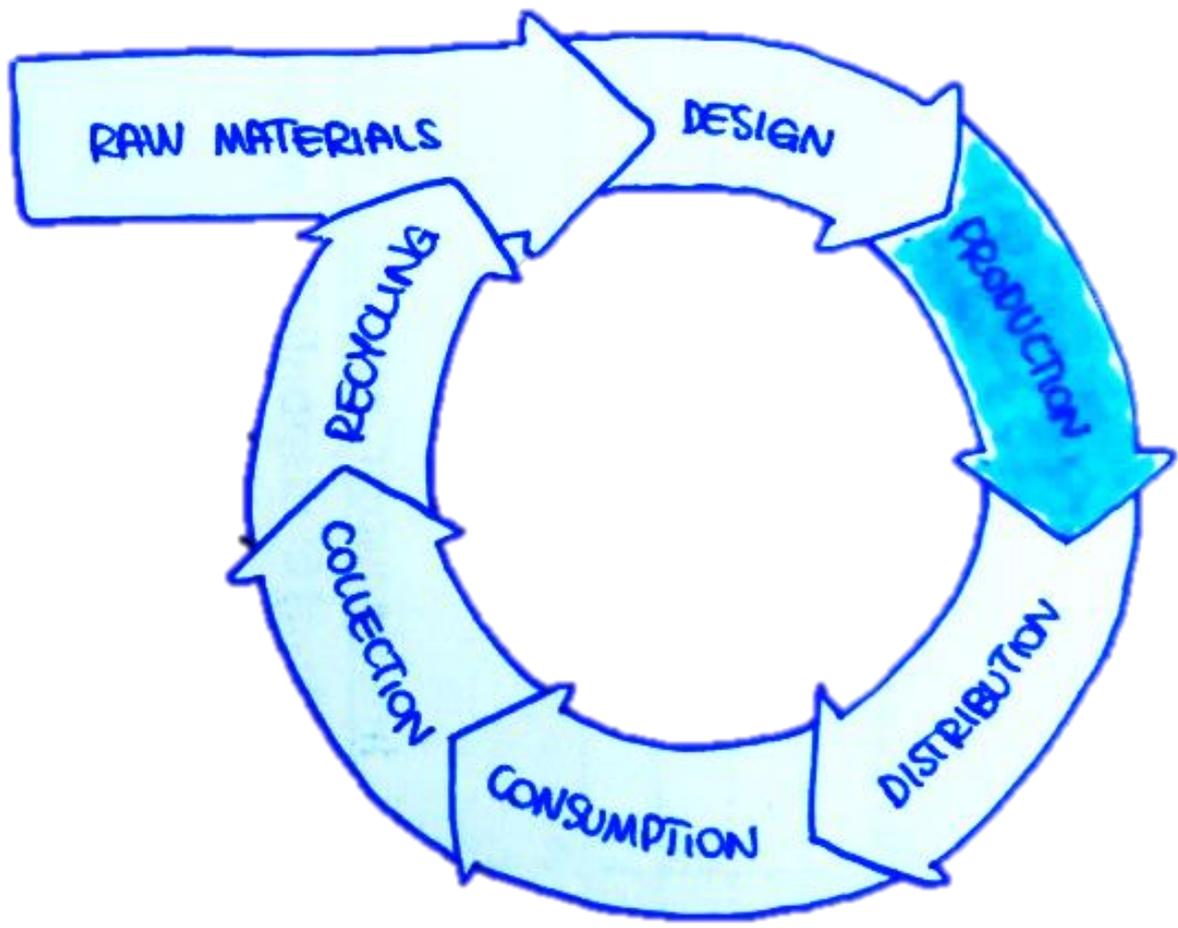
Problema: possibile
violazione diritti lavoratori

Soluzione: audit in loco

Beneficio Ambientale:
beneficio sociale diretto

Beneficio economico:
possibile riconoscimento sul
mercato (possibile riduzione
dei costi attraverso ricorso a
certificazioni)

Replicabilità: alta!





Sostituzione fibra di cocco a torba



Replicabilità: alta!

Problema: alto impatto ambientale della torba

Soluzione: terriccio in fibra di cocco

Beneficio Ambientale: contribuire alla risoluzione del problema ambientale sulle torbiere (mallo di cocco è biomassa rinnovabile)

Beneficio economico: la torba sarebbe economicamente più conveniente (seppure tecnicamente il cocco è migliore) ma forte impegno sul lato ambientale



Pacciamatura con materiale organico



Replicabilità: alta!

Problema: alto impatto ambientale della pacciamatura chimica

Soluzione: utilizzo pacciamante naturale come barriera fisica agli infestanti

Beneficio Ambientale: diminuzione dell'inquinamento da prodotti chimici tradizionali e riutilizzo materie prime seconde.

Beneficio economico: non sempre questa pratica è più economica ma forte impegno sul lato ambientale



(Ri)Utilizzo vasi in plastica riciclata



Replicabilità: alta!

Problema: impatto ambientale dei vasi di plastica

Soluzione: utilizzo e riutilizzo dei vasi in plastica riciclata

Beneficio Ambientale: diminuzione dell'utilizzo dei vasi in plastica vergine e diminuzione CO₂ dovuta ai trasporti (vasi prodotti localmente).

Beneficio economico: risparmio nel riutilizzo e abbassamento progressivo del prezzo dei vasi negli anni.



Sostituzione prodotti chimici con prodotti biologici



Problema: alto impatto ambientale della concimazione

Soluzione: utilizzo prodotti alternativi (a base biologica)

Beneficio Ambientale: diminuzione dell'inquinamento da prodotti chimici tradizionali

Beneficio economico: con l'aumento dei prodotti disponibili sul mercato i prezzi si stanno abbassando.

Replicabilità: medio-alta!



Fertirrigazione e risparmio risorsa idrica



Problema: alto impatto ambientale della concimazione

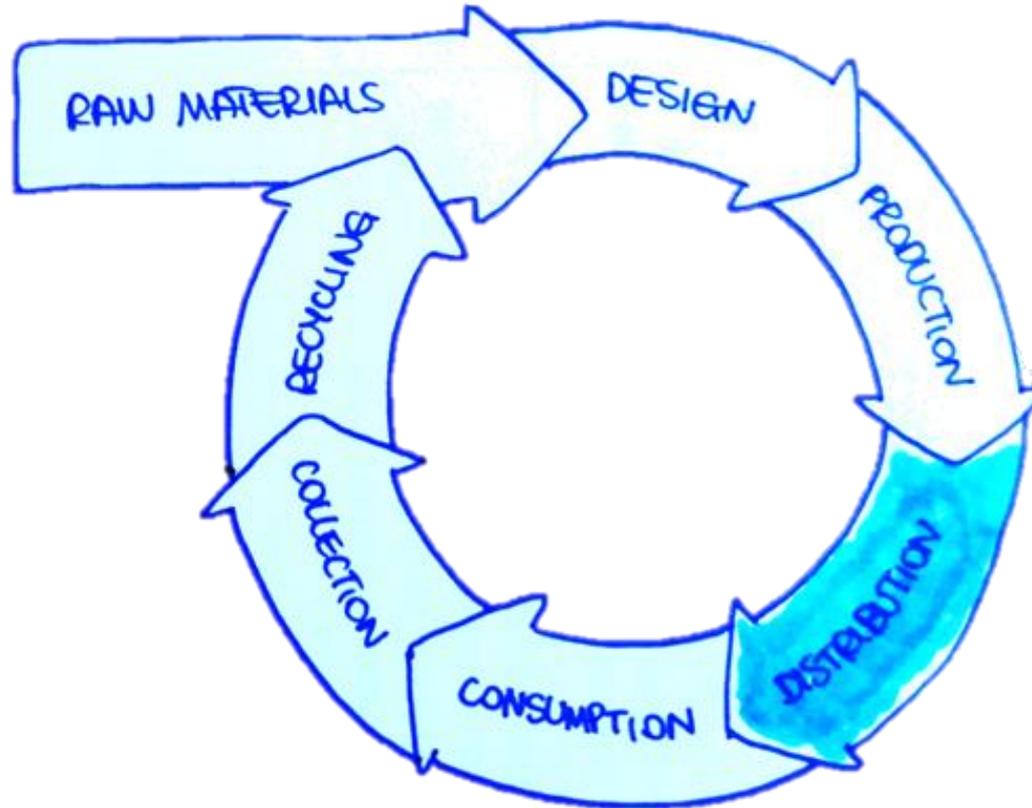
Soluzione: utilizzo fertirrigazione per minimizzare l'impiego di prodotti chimici e gestione efficiente della risorsa idrica (goccia a goccia).



Beneficio Ambientale: diminuzione dell'inquinamento da prodotti chimici tradizionali e risparmio acqua

Beneficio economico: immediato, dato il costo dei prodotti chimici e dei prelievi di acqua.

Replicabilità: medio-alta!





Sostituzione fibra sintetica con iuta



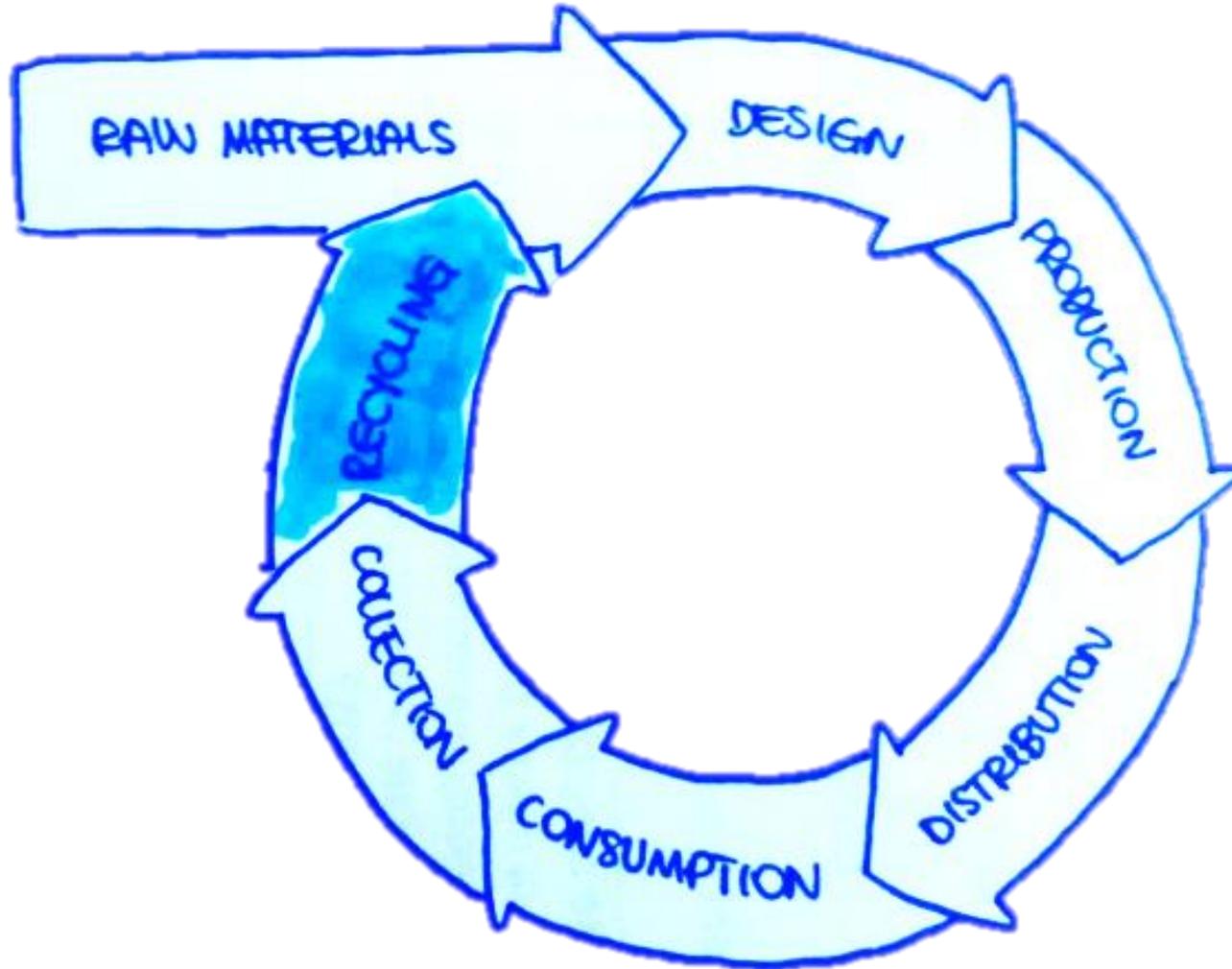
Replicabilità: alta!

Problema: possibile impatto ambientale dei teli in plastica deteriorati

Soluzione: teli di iuta per contenere le zolle

Beneficio Ambientale:
l'utilizzo di materiali totalmente biodegradabili (la iuta trattiene anche l'umidità)

Beneficio economico:
inserimento diretto delle piante in vaso o in campo, risparmiando quindi costi di lavorazione





Recupero materie prime seconde



Replicabilità: alta!

Problema: possibile impatto ambientale dei prodotti chimici e della generazione di materie prime (es. terrino)

Soluzione: riutilizzo di scarti di produzione come materie prime seconde

Beneficio Ambientale: Abbattimento CO₂ su produzione e trasporti

Beneficio economico: i costi di riutilizzo di MPS sono inferiori all'acquisto di nuove materie prime (risparmio anche sui trasporti)



La misurazione della circolarità



Il Check-Up Tool

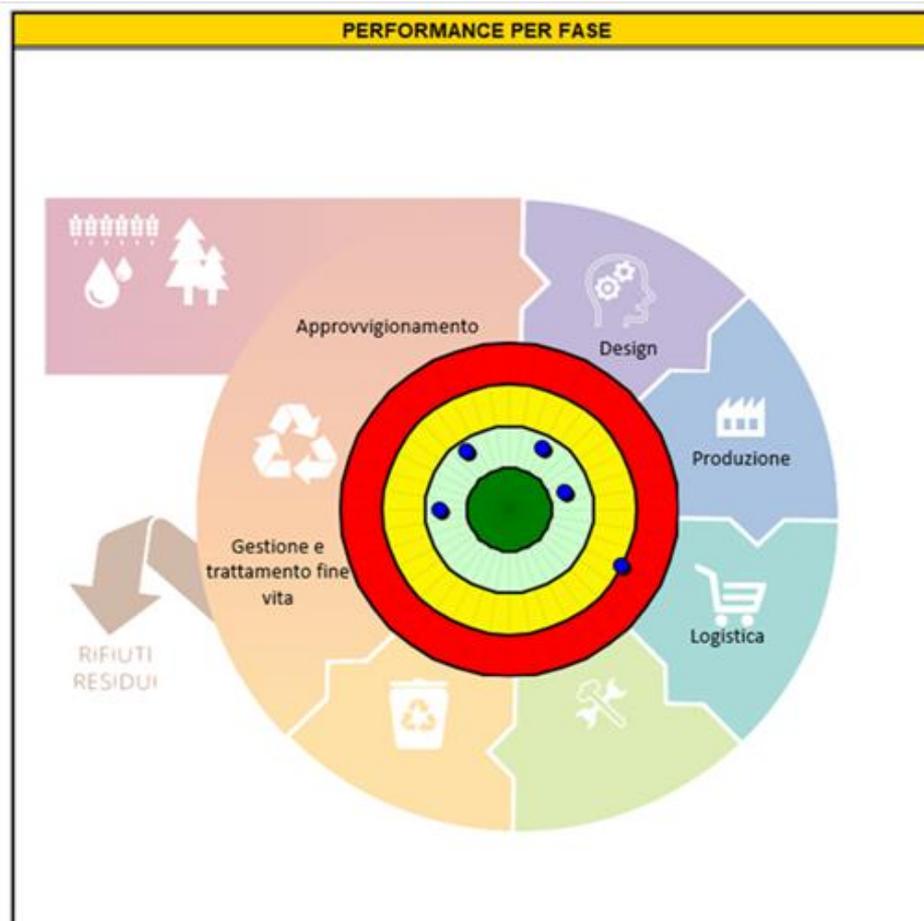


La misurazione della circolarità



PERFORMANCE PER FASI

PERFORMANCE PER FASE	
Approvvigionamento	56,19%
Design	58,22%
Produzione	65,67%
Logistica	25,83%
Trattamento di fine vita	58,89%
PERF. COMPLESSIVA	52,96%





La misurazione della circolarità: Approvvigionamento

APPROVVIGIONAMENTO

L'azienda si è dotata di una politica di approvvigionamento che tenga conto di criteri di circolarità (es. chiusura dei cicli, riduzione degli sprechi, utilizzo di materie prime seconde, gestione efficiente delle risorse, altro)?	È presente una politica di approvvigionamento, ma senza criteri di circolarità
In quale misura l'azienda utilizza materie prime (o semilavorati) riciclati?	Qualche volta
Avete implementato un sistema di ottimizzazione del processo di ordinazione/acquisto per evitare gli sprechi?	È in fase di studio
Avete richiesto l'ottimizzazione dei percorsi per l'approvvigionamento di materie prime (o semilavorati)?	Non lo abbiamo richiesto, ma siamo intenzionati a farlo
Avete richiesto o implementato la minimizzazione degli imballaggi delle materie prime / semilavorati di cui vi approvvigionate?	Non abbiamo mai pensato a richiederlo
Per l'approvvigionamento energetico, l'azienda in quale misura si approvvigiona da fonti rinnovabili?	20%



La misurazione della circolarità: Design

DESIGN

L'azienda ha implementato una progettazione eco-compatibile per aumentare la "circolarità" dei prodotti, riducendo e valorizzando i materiali e gli scarti?	Si, ma solo su alcuni prodotti
L'azienda ha implementato una progettazione eco-compatibile per aumentare la "circolarità" dei prodotti, utilizzando materie prime secondarie per la realizzazione del prodotto e/o dei suoi componenti?	Non abbiamo mai pensato a farlo
L'azienda ha implementato una progettazione eco-compatibile per aumentare la "circolarità" dei prodotti, estendendo la vita utile e la riparabilità del prodotto e/o delle sue componenti?	Si, su tutti i prodotti
L'azienda ha implementato una progettazione eco-compatibile per aumentare la "circolarità" dei prodotti, considerando criteri relativi alle fasi di trasporto e distribuzione (e.g. riduzione dei volumi, riduzione dei pesi)?	Non applicabile
L'azienda ha implementato una progettazione eco-compatibile per aumentare la "circolarità" del packaging dei propri prodotti?	Si, per tutto il packaging



La misurazione della circolarità: Produzione

PRODUZIONE

L'azienda ha implementato: modalità di gestione / tecnologie / strumenti per l'utilizzo più efficiente delle materie prime (ad esclusione di energia ed acqua)?	Si abbiamo implementato sia modalità di gestione efficiente che tecnologie
Quanti scarti della produzione l'azienda riutilizza nel proprio processo produttivo?	Nessuno
L'azienda ha attivato meccanismi di riutilizzo delle acque di processo?	Non abbiamo mai pensato a farlo
L'azienda ha sviluppato interventi per l'efficientamento energetico del processo produttivo?	Abbiamo sviluppato alcuni interventi
In che quantità i propri scarti di produzione (rifiuti o sottoprodotti) sono ceduti ad altre aziende per essere utilizzati nei loro processi produttivi (simbiosi industriale)?	Pochi
L'azienda ha implementato buone pratiche di circolarità innovative?	Almeno una buona pratica è stata implementata



La misurazione della circolarità: Distribuzione

DISTRIBUZIONE

Quale è la quantità di viaggi per la consegna del prodotto su cui sono state attivate forme di reverse logistic (es. riconsegna di contenitori per il riutilizzo da parte del fornitore) sul totale delle consegne effettuate?	Pochi
Quale è la quantità delle consegne effettuate di prodotto finito per le quali è stato ottimizzato il carico (es. viaggio a pieno carico del mezzo, pianificazione dei percorsi etc.) sul totale delle consegne effettuate?	La maggior parte
L'azienda, per la distribuzione dei propri prodotti, predilige che vengano noleggiati/acquistati/impiegati mezzi rispondenti a criteri di circolarità?	Sono poco considerati
L'azienda è dotata di criteri per la gestione efficiente del punto vendita? (ad esempio: riduzione dei consumi, efficienza energetica, layout, energia da fonti rinnovabili, allestimenti con beni di origine riciclata o certificata, raccolta differenziata...)	Sì, i nostri punti vendita sono gestiti efficientemente



La misurazione della circolarità: Uso

USO

L'azienda implementa iniziative volte a fornire servizi per aumentare la vita utile del proprio prodotto?	Si, ma solo su alcuni prodotti
L'azienda informa l'utente delle migliori modalità di utilizzo / manutenzione per mantenere la qualità del prodotto nel tempo?	Si, ma solo per alcuni prodotti



La misurazione della circolarità: Gestione rifiuti

GESTIONE RIFIUTI

Rispetto al totale dei rifiuti prodotti dalla vostra azienda, quanti sono avviati a recupero di materia?

90%

L'azienda ha implementato soluzioni per il riutilizzo del packaging al fine di ridurre la produzione dei rifiuti?

A volte

L'azienda prevede forme di ritiro del proprio prodotto a fine vita, ad esempio allo scopo di riutilizzarne parti o componenti aventi ancora valore?

Si, ma solo su alcuni prodotti



Concludendo...

- ✓ Ottenimento di importanti risultati nell'innovazione legata ai **materiali di consumo o prodotti chimici**: sostituzione prodotti mono-uso, materie plastiche non riciclate, prodotti a cessione di inquinanti, incentivo all'adozione di pratiche alternative all'uso di prodotti chimici, ecc;
- ✓ **Gestione della risorsa idrica avanzata**: innovazioni, per lo più incrementali, che mirano al **riutilizzo** delle acque piovane e alla **gestione efficiente** di tali acque in ottica sia di un minor impiego della risorsa acqua, sia dei concimi chimici (cd. **fertirrigazione**), sia ad una **tutela del territorio**, attraverso la volontà di non agevolare la cessione di componenti chimici nel terreno e anche di tutelarlo da possibili allagamenti, ecc;
- ✓ Innovazioni anche nel settore della **logistica** e nel **riutilizzo dei sottoprodotti**.



Concludendo...

- ✓ Numerose buone pratiche volte al perseguimento dei principi di **Economia Circolare** che interessano, in modo maggiore o minore, **tutte le fasi**;
- ✓ Alcune presenti da svariati anni nel settore, tuttavia la **conoscenza all'esterno** degli “addetti ai lavori” appare come abbastanza **limitata** => necessità di una maggiore comunicazione
- ✓ I **limiti** maggiormente incontrati risultano essere di **carattere economico** e, taluni, anche di carattere **culturale** (il percorso è comunque abbastanza recente) => risultati maggiori sono attesi negli anni a venire.



Grazie!

Luca Marrucci

Istituto di Management – Scuola Superiore Sant'Anna

luca.marrucci@santannapisa.it

Sustainability Management (SuM)

Istituto di Management

Scuola Superiore Sant'Anna

Piazza Martiri della Libertà, 24 - 56127 Pisa



<https://www.santannapisa.it/it/istituto/management/sum-management-della-sostenibilita>