

10. Territorio e sostenibilità. Economia circolare in Terra di Lavoro

di Paolo Romano* e Laura Castaldi**

1. Economia circolare

La circolarità è nell'essenza stessa del comparto dell'agricoltura. Le tradizioni contadine dei tempi passati ci raccontano di rotazione delle colture, di riuso di scarti per la fertilizzazione e di una logica prevalente del “non si butta via nulla”. Al netto, quindi, di quegli aspetti che caratterizzano il nostro secolo, quali l'incremento di colture intensive, il massiccio impiego di fertilizzanti e di antiparassitari chimici e la “necessità” di garantire al consumatore tutti i prodotti in tutti i periodi dell'anno, il percorso verso la sostenibilità è, per l'agricoltura, più semplice e naturale rispetto ad altri ambiti. Il concetto di circolarità, sebbene, come sottolineato, insito nelle pratiche “antiche”, è tornato di recente al centro del dibattito economico con l'affermazione del tema dell'economia circolare come sistema industriale che è concettualmente rigenerativo, fa impiego di energie rinnovabili e si basa su sistemi di produzione chiusi, in cui le risorse vengono mantenute in un ciclo di produzione e riutilizzo, consentendo loro di generare più valore e per un periodo più lungo (Ellen MacArthur Foundation, 2013)¹. Il passaggio dall'economia lineare, basata sul consumo indiscriminato, ad una visione economica integrata e circolare è una necessità sempre più ampiamente

* Link Campus University.

** Università della Campania “Luigi Vanvitelli”.

¹ La valorizzazione della nozione di economia circolare si deve a Walter Stahel e Genevieve Reday che nel 1976, in un rapporto presentato alla Commissione Europea, dal titolo “The Potential for Substituting Manpower for Energy”, delinearono la visione di un'economia circolare e il suo impatto in termini di creazione di posti di lavoro, risparmio di risorse e riduzione dei rifiuti. Il tema è stato anni dopo oggetto del lavoro di David W. Pearce e R. Kerry Turner, illustrato nel libro *Economics of Natural Resources and the Environment* (1989).

condivisa. L'economia circolare ha attratto l'interesse della comunità scientifica internazionale e si sono susseguite nel tempo e affiancate numerose definizioni del fenomeno, generando anche l'esigenza di sistematizzare gli studi esistenti mediante rigorose analisi della letteratura (Kirchherr et al., 2017; 2023). Essa introduce pratiche che permettono di estendere il ciclo di vita dei prodotti, riducendo al minimo i rifiuti e reintroducendo i materiali nel ciclo produttivo per generare nuovo valore. I beni non diventano rifiuti, ma rimangono in circolo attraverso la manutenzione, il riutilizzo, il ricondizionamento, il remanufacturing, il riciclo e il compostaggio. L'economia circolare si pone tre obiettivi fondamentali: eliminare i rifiuti e l'inquinamento, mantenere i prodotti e i materiali in circolo, preservando il loro valore, e rigenerare la natura. Da qui, alla luce di diversi contributi accademici e non solo, è stato formulato il paradigma delle 3R - Riduzione, Riutilizzo, Riciclo, a cui hanno fatto seguito prima 4 e poi 5R - Riduzione, Riutilizzo, Riciclo, Recupero e Rigenerazione, fino ad una caratterizzazione articolata in una molteplicità di R, suddivise in tre categorie in base allo specifico obiettivo di economia circolare che si vuole perseguire (Potting et al., 2017)²:

1. Progettare processi e prodotti più intelligenti - Rifiutare (prodotti e produzioni lineari), Ripensare (fare un uso più intenso e ampio dei prodotti, ad esempio attraverso lo sharing o la manifattura di prodotti multifunzionali), Ridurre (migliorare l'efficienza dei processi di produzione e di consumo);
2. Estendere la vita utile del prodotto e delle sue parti componenti - Riusare, Riparare, Ristrutturare, Rinnovare, Riutilizzare il prodotto o le sue parti per altre funzioni;
3. Impiegare in modo utile i materiali - Riciclare, Recuperare energia.

È evidente che “visto che al mondo siamo ormai in tanti e tutti vogliamo svilupparci e stare meglio, dobbiamo imparare a fare di più e meglio con meno. A sprecare di meno e consumare in modo intelligente, a fare prodotti che durano di più, condivisibili quando possibile, riparabili, riutilizzabili, riciclabili e fatti con materiali derivati dal riciclo. Molto è stato fatto per aumentare la circolarità della nostra economia, ma molto ancora si può migliorare” (Circular Economy Network, 2025: 4).

Il passaggio dall'economia lineare all'economia circolare è ben rappresentato dalla seguente metafora relativa al ciclo di vita dell'essere umano:

² Va osservato che il concetto di economia circolare è stato esteso al metasettore della bioeconomia, che fa riferimento all'utilizzo delle biomasse, dando vita al concetto di bioeconomia circolare. Sul tema si rinvia a Mario Bonaccorso e Irene Baños Ruiz, “Che cosa è la bioeconomia” (2019).

mentre l'economia lineare prevede un ciclo di vita del prodotto “dalla culla alla tomba”, l'economia circolare si pone l'obiettivo di un ciclo di vita “dalla culla a una nuova culla”³.

Numerose ricerche hanno fatto emergere dati confortanti sul tema del “fare del bene conviene”, facendo di quest'ultima massima anche una strategia di marketing⁴.

L'adozione di pratiche circolari in Italia ha generato, ad esempio, un risparmio nei costi di produzione delle imprese manifatturiere di oltre 16,4 Mld€, che rappresenta circa il 14% del risparmio potenziale, che potrebbe raggiungere 119 Mld€ entro il 2030, ottimizzando le misure di circolarità (Cassa Depositi e Prestiti, 2024). Se si puntasse sulla circolarità, nel 2030 si potrebbe ridurre del 14,5% rispetto al 2020 il consumo complessivo dei materiali e di 17 Mt la quantità di rifiuti prodotti, incrementare del 18% la quantità di rifiuti sottoposti ad operazioni di riciclaggio, portando il tasso di riciclo all'89,8% (Circular Economy Network, 2025).

Da una ricerca condotta dalla CNA in collaborazione con il Circular Economy Network su un campione di oltre 800 piccole imprese, che hanno una presenza e un ruolo di rilievo nell'ambito del tessuto imprenditoriale italiano, è emerso che il 65% di esse dichiara di avere attuato almeno uno dei processi riconducibili all'economia circolare (Circular Economy Network, 2024).

Se, quindi, le imprese hanno tutto l'interesse a provare a essere circolari, non da meno è il ruolo del consumatore. L'impresa è fondamentale e ad essa occorre mostrare che essere “circolari” e “sostenibili” conviene, perché la trasformazione produttiva è impegnativa e riguarda tutto il sistema azienda. Ma il consumatore non è meno importante. Il passaggio da una società del consumo ad una società orientata alla circolarità non è scontato. Molto dipende dalla sua “cultura” verso la sostenibilità e dai suoi valori (Vlastelica et al., 2023; Vysotska e Vysotskyi, 2022), anche perché, come emerge anche dagli studi sul tema (Kirchherr et al., 2023), l'economia circolare non è considerata un obiettivo in sé, ma un mezzo per realizzare uno sviluppo sostenibile.

Gli studi sottolineano altresì che, per promuovere la transizione all'economia circolare, è necessaria la collaborazione tra una molteplicità di

³ La metafora “dalla culla alla tomba” nasce dall'adattamento all'economia circolare del concetto di natura socio-economica teorizzato da William Henry Beveridge nel 1942, mentre è più recente l'espressione “dalla culla alla culla” impiegata da Michael Braungart e William McDonough nel libro *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things* (2002).

⁴ Sul tema si veda Kotler P. e Lee N., (2008), *Marketing e responsabilità sociale d'impresa*, Il Sole 24 ore, Milano.

stakeholder, non solo consumatori e produttori, ma anche policy maker, istituzioni e studiosi, il che mette in risalto la complessità dell'evoluzione in atto (Kirchherr et al., 2023).

2. Economia circolare e Agrifood

Il settore dell'agrifood può risultare centrale in questo cambio di paradigma.

Anche in virtù della crescente attenzione rivolta alla salubrità dei prodotti, l'agrifood si configura come uno dei settori in cui l'applicazione dei principi dell'economia circolare può esprimere il massimo potenziale, favorendo processi di sviluppo sostenibile e producendo significative ricadute di natura economica, sociale e ambientale.

Alcuni esempi sono chiarificatori delle potenzialità di questo approccio. Ci sono imprese che recuperano tonnellate all'anno di prodotti di scarto da fornitori food e ne realizzano mangimi per animali, quali ad esempio il concentrato solubile di frumento, derivato dalla lavorazione del frumento, ricco di proteine e ideale per l'alimentazione animale.

Ma il mercato di sbocco del pet, seppur consistente, non è l'unico.

Vi è il mondo dell'agribauty, con una consolidata gamma di prodotti con ingredienti che derivano da bucce, ortaggi e mosti.

Soffermandosi sull'industria agroalimentare, si può osservare come il riutilizzo degli scarti del processo di trasformazione si traduca in nuovi prodotti: da pasta e pane, stabilizzanti per la produzione della birra; dalla buccia di alcuni frutti e delle patate, rispettivamente i canditi e le chips; dalle foglie delle verdure, le vellutate; dai noccioli, l'olio; dalle bevande a base di riso, soia e avena, farine senza glutine e ricche di fibre.

Dato che nell'ambito dell'agrifood il consumatore è sempre più attento alle caratteristiche e alla qualità dei prodotti, occorre che si adotti un nuovo approccio di marketing, che includa anche un cambio di registro lessicale. Gli esempi precedenti, infatti, generano output che sono definiti "sottoprodotti", terminologia che mal si coniuga con le esigenze e caratteristiche del consumatore finale.

Occorrerebbe piuttosto evidenziare, anche normativamente, proprio come nella evoluzione della metafora della "culla", che si tratta di percorsi del tipo "prima food, dopo food".

3. Il siero del latte di bufala: il caso B-Power

L'utilizzo dei prodotti considerati fino a poco tempo fa di scarto presenta, a volte, storie incredibili.

Già nel 2010, in una rivista di medicina veterinaria, si scriveva:

“La valorizzazione commerciale del siero di latte di bufala potrebbe rilanciare il nostro comparto produttivo e la nostra tribolata economia campana. Dal body building alle acque biomediche, stiamo parlando di un quasi-rifiuto che la legislazione europea ci consentirebbe di utilizzare in tante forme produttive. E invece da noi finisce nella discarica” (Nese, 2010: 36).

Nonostante questa consapevolezza scientifica, per oltre un decennio il siero ha continuato ad andare in discarica, divenendo questa una prassi per i produttori di mozzarella.

Ma non sempre ciò che è consolidato da tempo è giusto, come dimostra il caso della Sierolat S.p.A., un'azienda italiana con sede in provincia di Caserta (Francolise), operante da oltre 20 anni nel settore lattiero-caseario. Il suo core business è la produzione di siero di latte, siero di latte demineralizzato di vaccino o pecora, formulati del latte e siero arricchiti di grassi vegani. Sin dal suo ingresso nel mercato, l'impresa si è distinta per forniture di alta qualità nel mercato B2B grazie a prodotti aventi elevati standard di qualità.

Sierolat ha sempre operato a monte della filiera produttiva, fornendo i propri prodotti alle aziende alimentari, che li utilizzavano come ingrediente nelle proprie produzioni.

L'attenzione alla ricerca e sviluppo dell'azienda e l'esperienza pregressa del management nel settore rifiuti hanno reso possibile una riflessione e un approfondimento in merito ad un output del processo di trasformazione che comportava un notevole costo di smaltimento per i produttori caseari.

Supportata da una serie di ricerche che hanno confermato la bontà del prodotto⁵, nel 2024 l'azienda decide di entrare nel mondo delle sieroproteine concentrate da siero di latte di bufale.

Per l'impresa è stato relativamente semplice procacciarsi la materia prima, nonostante ciò abbia richiesto un cambio di ratio nella filiera, risultato semplificato da un elemento non irrilevante che l'amministratore di Sierolat riassume come di seguito: «Le aziende casearie bufaline sono passate dal pagare per smaltire il siero ad essere pagate per fornircelo come materia riutilizzabile».⁶

⁵ L'azienda si è avvalsa di numerosi esperti e ricercatori delle principali università campane per i test di prodotto prima della messa in commercio.

⁶ Intervista del 30 giugno 2025 di uno degli autori al rappresentante legale, Giuseppe Pagano, presso la sede della Sierolat S.p.A.

Nasce, così, B-Power che, come afferma il claim aziendale, contiene *Le prime e uniche proteine di bufala 100% italiane!*⁷

B-Power offre una fonte proteica altamente biodisponibile, ideale per favorire la crescita muscolare e il recupero dopo l'allenamento. Questo prodotto non è solo un integratore, ma si presenta come una soluzione innovativa per coloro che cercano un prodotto unico, di alta qualità e con comprovati benefici nutrizionali.

Ciò che rende unico il prodotto è proprio l'utilizzo della materia prima, il latte di bufala di origine protetta (d.o.p.), che consente la differenziazione dai competitor, i quali utilizzano il comune latte vaccino. La mozzarella di bufala fornisce un siero che prima andava in discarica e oggi è alimento proteico di eccellenza per gli sportivi.

Al fine di garantire la qualità dell'output, la Sierolat ha attivato numerose partnership con i Caseifici dell'area DOP che utilizzano latte da allevamenti non intensivi di bufale alimentate naturalmente e seguendo rigorosi protocolli di alimentazione e di benessere e certificazioni di qualità. Come conseguenza, altre imprese della provincia di Caserta sono state incentivate ad investire nella qualità del prodotto, adottando specifici protocolli, certificazioni e procedure di controllo.

Il caso in esame mette in luce come la presenza di principi di circolarità e sostenibilità all'interno dei modelli di business determini una naturale tensione verso l'innovazione. Sierolat ha adottato processi produttivi fortemente innovativi, finalizzati al conseguimento degli obiettivi prefissati e basati su una concezione del valore centrata sulla salvaguardia e sul miglioramento della qualità della vita delle comunità, nonché sulla tutela dell'ambiente circostante.

Sierolat, infatti, si concentra proprio sul territorio in cui sorge, anche perché è quel territorio a fornire la materia prima alla base dei processi produttivi da cui scaturisce B-Power. Beneficiando delle risorse distintive del territorio in cui si è sviluppata, in particolare della disponibilità di materie prime di elevata qualità, instaura con esso una relazione di reciprocità, contribuendo allo sviluppo sostenibile locale attraverso ricadute economiche, sociali e ambientali positive: contribuisce alla riduzione dei rifiuti e alla promozione di modelli di economia circolare, incentiva pratiche aziendali maggiormente sostenibili all'interno della filiera, favorisce la tracciabilità del prodotto, genera nuove opportunità economiche e occupazionali, promuove la legalità, migliora la reputazione e l'attrattività del territorio e stimola la creazione di un ecosistema locale virtuoso, più resiliente e innovativo.

⁷ <https://bpowerprotein.it/products>

4. Economia circolare in Terra di Lavoro

Terra di Lavoro⁸ presenta, a dispetto del nome, una situazione contraddittoria per diverse ragioni: da un lato una potenzialità indiscussa nel settore agrifood, dall'altro spesso la difficoltà per le imprese di cogliere le opportunità connesse alle caratteristiche del territorio.

Per lo studio e conseguente formulazione di un'ideale strategia di sviluppo dell'agrifood in Terra di Lavoro, si può condurre una SWOT analysis (Sciarelli, 2024), identificandone fattori di origine interna – punti di forza e di debolezza – e fattori di origine esterna – minacce e opportunità (fig.1).



Fig. 1- Analisi SWOT dell'agrifood in Terra di Lavoro

Appare fondamentale, per le imprese del settore, la capacità di valorizzare i punti di forza e cogliere le opportunità da un lato e di attenuare i punti di debolezza e fronteggiare le minacce dall'altro.

Troppo spesso l'agrifood diventa folklore con chef che propongono la cucina del riuso solo perché di moda. Così come non si può più identificare l'economia circolare solo col waste, con il conseguente rischio che si diffonda la logica che un po' di "washing", che sia green, social o altro, basti.

⁸ Il territorio della storica provincia di Terra di Lavoro include sette province di tre regioni: Latina e Frosinone – Lazio, Isernia – Molise, Caserta, Benevento, Avellino e Napoli – Campania (<https://www.centrostudicaserta.it/la-provincia-di-terra-di-lavoro/>).

Occorre un forte cambiamento culturale dopo i decenni di logica esclusiva di economia lineare.

L'umanità deve "prendere coscienza della necessità di cambiamenti di stili di vita, di produzione e di consumo" (Papa Francesco, 2015).

Per le imprese, i risultati mostrano come l'implementazione di pratiche di economia circolare sia positivamente correlata alla performance economica, dirimendo quel dibattito sulla relazione tra economia circolare e performance aziendale. L'innovazione orientata alla sostenibilità è positivamente correlata ad un posizionamento in grado di generare un notevole vantaggio competitivo (Circular Economy Network, 2024; 2025).

Occorre stimolare questa narrazione supportata dai dati e occorre un percorso orientato alle certificazioni di qualità che si stanno definendo in maniera puntuale per l'economia circolare e che, nella centralità che assumono per le imprese che le conseguono, risultano essere punto di contatto anche con le richieste dei cittadini/consumatori⁹.

Per favorire la transizione verso un'economia circolare, è fondamentale inoltre la collaborazione tra una pluralità di stakeholder all'interno di ecosistemi di innovazione circolare e, in questo contesto, risulta rilevante, seppure non sia adeguatamente valorizzato, il contributo delle università attraverso la ricerca scientifica, la formazione nei diversi corsi di studio, la diffusione della conoscenza attraverso le attività di terza missione¹⁰.

Occorre educare, informare e formare, mostrando che investire in economia circolare conviene.

Il fine ultimo deve essere quello di comportare un miglioramento per l'ambiente, per le imprese, per i cittadini, in pratica per la società.

E quale ambito può essere più attento a tutto ciò, se non la filiera agroalimentare in cui il consumatore consapevole è sempre più determinante?

Lo sviluppo di politiche territoriali integrate che promuovano un diffuso cambiamento culturale, sostengano percorsi certificati di economia circolare, rafforzino le reti di collaborazione tra imprese, istituzioni e università e valorizzino il ruolo del consumatore consapevole potrà orientare il sistema in modo strutturale verso l'adozione di modelli produttivi realmente sostenibili e competitivi.

⁹ Il percorso orientato alla Qualità è insito di procedure virtuose e sostenibili già nelle tradizionali certificazioni ISO 9001 e ISO 14000. Di recente sono stati pubblicati i primi quattro standard riguardanti l'economia circolare, nell'ambito della certificazione ISO 59000 (59004, 59010, 59020, 59032).

¹⁰<https://grins.it/newsroom/economia-circolare-e-innovazione-come-possiamo-misurarle>

Riferimenti bibliografici

- Cassa Depositi e Prestiti (2024), *Economia circolare: una leva per la competitività delle imprese*, Fondazione CDP, Roma.
- Circular Economy Network (2024), *6° Rapporto sull'economia circolare in Italia. Focus: Indagine sull'economia circolare nelle piccole imprese*, CEN, Roma.
- Circular Economy Network (2025), *7° Rapporto sull'economia circolare in Italia*, CEN, Roma.
- Ellen MacArthur Foundation (2013), *Towards the circular economy. Economic and business rationale for an accelerated transition*, Vol. 1, EMF, Scotland.
- Kirchherr J., Reike D. and Hekkert M. (2017), "Conceptualizing the circular economy: an analysis of 114 definitions", *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 10.1016.
- Kirchherr J., Yang N.N., Schulze-Spüntrup F., Heerink M.J. and Hartley K. (2023), "Conceptualizing the Circular Economy (Revisited): An Analysis of 221 Definitions", *Resources, Conservation and Recycling*, 194, 107001.
- Nese D., (2010), "Il siero di latte di bufala: da rifiuto a risorsa economica", *30giorni- il mensile del medico veterinario*, 5: 36-37.
- Papa Francesco (2015), *Enciclica Laudato si*, Libreria Editrice Vaticana, Roma.
- Potting J., Hekkert, M., Worrell E. and Hanemaaijer A. (2017), *Circular economy, measuring innovation in the product chain*, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague.
- Sciarelli S. (2024), *La gestione dell'impresa. Tra teoria e pratica aziendale*, Wolters Kluwer, Cedam, Padova.
- Vlastelica T., Kostić-Stanković M., Rajić T., Krstić J. and Obradović T. (2023), "Determinants of Young Adult Consumers' Environmentally and Socially Responsible Apparel Consumption", *Sustainability*, 15(2), 1057.
- Vysotska O. and Vysotskyi O. (2022), "Green consumer culture as a factor of sustainable development of society", *Journal of Geology, Geography and Geocology*, 31(1): 171-185.