

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE,
GIURIDICHE E STUDI INTERNAZIONALI

Corso di laurea
Triennale in
Scienze Politiche, Relazioni Internazionali, Diritti Umani



**L'INSOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE:
L'ECONOMIA CIRCOLARE E IL
MODELLO LAST MINUTE MARKET**

Relatore: Prof. Mario Pomini

Laureanda: Beatrice Sanco
Matricola N. 1228203

A.A. 2022 / 2023

Indice

<i>Introduzione</i>	<i>Pag. 4</i>
<i>Capitolo 1: Economia circolare e lo spreco alimentare</i>	<i>Pag. 7</i>
1.1 Lo spreco alimentare	<i>Pag. 7</i>
1.2 Lo spreco come opportunità di cambiamento: l'economia circolare	<i>Pag. 13</i>
1.3 Lotta contro lo spreco alimentare nell'economia sociale e circolare: contrastare lo spreco per ridurre la povertà	<i>Pag. 18</i>
<i>Capitolo 2: L'industria della carne e la sovrapproduzione</i>	<i>Pag. 25</i>
2.1 Aspetti sociali del consumo di carne	<i>Pag. 26</i>
2.2 Aspetti economici del consumo di carne	<i>Pag. 31</i>
2.3 Carne e ambiente	<i>Pag. 42</i>
<i>Capitolo 3: Il caso "last minute market" e possibili alternative sostenibili</i>	<i>Pag. 49</i>
3.1 Un'azione concreta per ridurre gli sprechi e alimentare la solidarietà.	<i>Pag. 53</i>
3.2 Una riformulazione totale del problema e una nuova prospettiva per il mercato	<i>Pag. 58</i>
3.3 Piattaforme digitali contro lo spreco alimentare	<i>Pag. 65</i>
<i>Conclusioni</i>	<i>Pag. 69</i>
<i>Bibliografia</i>	<i>Pag. 72</i>

Indice delle figure

<i>Figura 1:</i> Riduzione dei costi con l'adozione di modelli di economia circolare in Europa.	Pag. 16
<i>Figura 2:</i> Formula per calcolare il consumo apparente	Pag. 37
<i>Figura 3:</i> Consumo Mondiale di Carne.	Pag. 39
<i>Figura 4:</i> Tendenze globali nel consumo di carne	Pag. 41
<i>Figura 5:</i> Circuito virtuoso di relazioni create nel territorio dalla diffusione del Last Minute Market	Pag. 60

Introduzione

L'industria alimentare globale sta diventando sempre più insostenibile dal punto di vista economico e ambientale. Lo spreco alimentare e, in particolar modo, la sovrapproduzione di carne sono due dei principali fattori che contribuiscono a questa situazione critica. Secondo le stime della FAO¹, circa un terzo del cibo prodotto per il consumo umano viene sprecato o perso ogni anno, mentre la produzione di carne a livello mondiale sta raggiungendo livelli record, con conseguenti impatti sulla salute umana e sull'ambiente.

In questo contesto, l'economia circolare rappresenta un'opportunità per affrontare questi problemi in modo sostenibile e innovativo. L'approccio circolare mira a ridurre gli sprechi e a sfruttare le risorse disponibili in modo più efficiente, favorendo il riuso, il riciclo e la riduzione dell'impatto ambientale, infatti, la crescita demografica, le attuali modalità di produzione, di distribuzione e di consumo di cibo sono responsabili circa del 20-30% delle emissioni maggiormente inquinanti a livello mondiale², responsabili del *global warming*.

Le problematiche causate dallo spreco alimentare non colpiscono solamente l'ambiente, bensì anche la società; infatti, uno dei maggiori effetti collaterali, alimentato, per non dire generato, dal *food waste*, è la povertà alimentare, fenomeno che rappresenta una delle maggiori problematiche che affliggono la realtà in cui viviamo e che sottolinea il dualismo dell'era odierna dove, nell'arco di pochi chilometri, è possibile notare quanto la contrapposizione tra chi ha tutto e chi niente, sia marcata.

L'impatto della filiera agroalimentare su molteplici aspetti della società in cui viviamo, è una realtà davvero significativa e spesso sottovalutata. Nonostante le aziende siano sempre più attente nella considerazione degli

¹ "Global Food losses and Food waste.", (2011) FAO

<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf> (data di consultazione: 24 marzo 2023)

² Vermeulen S. J. Campbell B. M. Ingram J. S. I. (2012) "Climate Change and Food Systems" <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/881annurev.pdf> (data di consultazione: 7 aprile 2023)

aspetti legati alla sostenibilità, il lavoro da fare è ancora notevole e il passaggio a un sistema economico circolare ed ecologico non potrebbe che portare benefici per la catena produttiva, riducendone le esternalità.

Il rispetto ambientale nel contesto della produzione alimentare è uno dei temi sviluppati in epoca più recente, e per quanto riguarda la carne, è anche uno dei più controversi perché, nonostante sia noto, che i prodotti a base di carne siano tra i maggiormente inquinanti, sono anche quelli a cui sono legate un maggior numero di connotazioni culturali e quindi più difficili da modificare, ed è proprio per questa ragione, che nell'ambito di tale tematica si aprono e si sviluppano una serie di dibattiti in primo luogo etici, legati alla questione dei diritti degli animali e allo sfruttamento che viene fatto di questi, al trattamento degradante riservato ai lavoratori di questo settore e alle multinazionali che controllano severamente questo mercato, nonché alla sovrapproduzione e se questa sia davvero giustificata sulla base del reale fabbisogno umano.

All'interno di questa tesi verrà affrontata la questione dello spreco alimentare la cui enorme portata di livello globale crea conseguenze sia sociali che ambientali poiché, non solo è simbolo di una profonda ingiustizia che pervade la società odierna ma ha anche un impatto significativo sulle risorse naturali, e, più in generale, sul cambiamento climatico con conseguenti risvolti anche in ambito economico.

Dopo aver introdotto il concetto di spreco alimentare e di economia circolare, la quale rappresenta una possibile soluzione da perseguire, è stata analizzata nel dettaglio una categoria di prodotti appartenenti alla filiera alimentare, che risultano essere tra i più impattanti nell'ambito del *food waste*, cioè i prodotti a base di carne.

L'ultimo capitolo presenta un esempio concreto di come l'economia circolare possa rappresentare una soluzione virtuosa alla problematica analizzata in questa tesi ovvero Last Minute Market. Infatti, il Mercato dell'ultimo Minuto, che è oggi uno dei maggiori progetti tutti *made in Italy*, ha come obiettivo proprio quello di andare a promuovere la riallocazione

di quel surplus promuovendo il riutilizzo all'interno di circuiti della solidarietà, cercando di trasformare lo spreco in risorsa.

Infine sono state brevemente presentate anche altre soluzioni facenti parte del mondo delle piattaforme digitali che potrebbero rivelarsi molto utili per raggiungere risultati significativi nella lotta allo spreco alimentare e nella costruzione di un sistema alimentare più sostenibile.

Capitolo 1: Economia circolare e lo spreco alimentare

1.1 Lo spreco alimentare

Un rapporto dell'*European Commission* del 2010 ha rivelato che circa 90 milioni di tonnellate di cibo vengono gettati via ogni anno nei paesi dell'Unione Europea, il che significa che ogni persona getta via circa 180 chili di cibo ogni anno³. A livello mondiale, la quantità totale di cibo prodotto ogni anno è di circa 4 miliardi di tonnellate, ma si stima che il 30% di questo cibo venga perso prima di essere consumato⁴. Questi dati indicano che le perdite di cibo nella filiera agroalimentare sono molto comuni e possono verificarsi in qualsiasi momento della produzione, distribuzione e consumo a causa di danni, incidenti, stime errate o altre circostanze, portando alla perdita di cibo perfettamente commestibile. Questo è il fenomeno del *food waste* oppure *spreco alimentare*.

L'origine di questo fenomeno viene fatta risalire al ventesimo secolo, in seguito al rapido progresso dei sistemi dell'agricoltura, dell'allevamento e dell'industria alimentare che hanno caratterizzato il periodo post-bellico. Ciò ha consentito ai paesi sviluppati di superare quella condizione di scarsità di cibo che era stata predominante fino ad allora. L'aumento del reddito medio generale della popolazione ha permesso a un crescente numero di persone di accedere a una maggiore quantità di cibo, il che ha aumentato la tolleranza nei confronti degli sprechi alimentari. A livello globale, l'urbanizzazione, l'aumento del reddito e la globalizzazione del commercio sono i fattori principali che hanno accelerato l'insorgenza di questo fenomeno, soprattutto nei paesi in via di sviluppo. L'urbanizzazione ha allungato la catena di fornitura agroalimentare, aumentando le distanze tra

³ European Commission (DG ENV), Technical Report-054, 2010
https://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf (data di consultazione: 24 marzo 2023)

⁴ "Food Wastage Footprint: Impacts on natural Resources", (2013), FAO, p.7
<https://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf> (data di consultazione: 24 marzo 2023)

produzione e consumo e rendendo la distribuzione più complicata. Inoltre, l'aumento di reddito ha generato una radicale variazione della dieta della maggior parte della popolazione, la quale privilegia prodotti freschi e deperibili, come carne, pesce, frutta e verdura, distanziandosi da una dieta basata quasi esclusivamente su prodotti a base di cereali, aumentando così, il rischio di perdite e sprechi. In aggiunta a ciò, la crescente presenza della grande distribuzione organizzata (GDO) nei paesi emergenti, che si è affermata come intermediario principale tra produttori e consumatori, è un ulteriore fattore che ha contribuito allo spreco alimentare. Questa tendenza è stata influenzata anche dalla richiesta dei consumatori di prodotti alimentari di maggiore qualità e sicurezza, e dall'aumento del volume di prodotti alimentari venduti, il che ha portato a un conseguente aumento del fenomeno del *food waste*.

La Commissione per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale della Commissione Europea definisce lo *spreco alimentare* come: *“L'insieme dei prodotti scartati dalla catena agroalimentare che, per ragioni economiche, estetiche o per la prossimità della scadenza di consumo, seppure ancora commestibili e quindi potenzialmente destinabili al consumo umano, in assenza di un possibile uso alternativo, sono destinati ad essere eliminati e smaltiti, producendo effetti negativi dal punto di vista ambientale, costi economici e mancati guadagni per le imprese”*.⁵

Tale descrizione del fenomeno, tuttavia, non è univoca, infatti, esistono numerose definizioni volte a chiarire il significato di *“food waste”*. Per esempio, la *“Food and Agriculture Organisation of the United Nations”* (FAO) delucida il concetto di spreco alimentare con una definizione breve e secca: *“spreco o perdita di cibo successiva al raccolto”*, o in inglese *“post-harvest food loss”*. Per poi andare ad arricchirla specificando che essa si scompone in tre parti: la prima, ovvero *“spreco o perdita”* che viene definita

⁵ “Evitare lo spreco di alimenti: strategie per migliorare l'efficienza della catena alimentare nell'UE” (22 giugno 2011,) Commissione per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale - Parlamento Europeo, https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/eu-platformfood-losses-and-food-waste_ (data di consultazione: 26 marzo 2023)

come: *“ogni cambiamento nella disponibilità, commestibilità, salubrità o qualità del cibo che impedisce che esso possa essere destinato al consumo umano”*.

La seconda parte è quella denominata *“cibo”* ovvero: *“la quantità di materiale sano ed edibile normalmente consumato dagli uomini [...] ciò che non è edibile come le bucce, i gambi, le foglie e i semi non è cibo. Gli alimenti potenziali (come, ad esempio, le proteine ricavabili dalle foglie) non sono cibo finché non vengono consumati abitualmente da molte persone. Gli alimenti destinati ad animali non sono considerati cibo”*.

Infine, l'ultima parte è quella *“successiva al raccolto o post-raccolto”* la quale indica il periodo che va *“dalla separazione del frutto dalla pianta che l'ha prodotto in seguito ad un atto umano deliberato con l'intenzione di avviarlo al suo cammino verso la tavola. Il periodo successivo al raccolto termina quando il frutto giunge in possesso del suo consumatore finale”*⁶.

Ciò che emerge da queste definizioni è che la filiera agroalimentare è complessa e comprende molteplici fasi in ognuna delle quali possono verificarsi perdite e sprechi.

Si individuano quattro fasi principali in cui questi fenomeni sembrerebbero essere più comuni: la coltivazione e il raccolto, la prima trasformazione, la distribuzione e la vendita, e il consumo domestico e la ristorazione.

Durante la coltivazione e il raccolto, le perdite alimentari sono causate principalmente da fattori come il clima, l'ambiente e la diffusione di malattie delle piante e dei parassiti, e possono variare a seconda delle diverse colture, delle stagioni e delle aree di produzione. Inoltre, le disparità tra paesi sviluppati e in via di sviluppo, portano a rese completamente diverse, rappresentando la principale causa di perdite.

Nella fase di prima trasformazione, le perdite sono dovute principalmente a inefficienze nei processi produttivi e a danneggiamenti dei prodotti che

⁶ *“Food loss prevention in perishable crops”*, (1981), FAO agricultural services bulletin n. 43, <http://www.fao.org/docrep/s8620e/s8620e00.htm> (data di consultazione: 27 marzo 2023)

vengono scartati, nonostante spesso si tratti di difetti che non influiscono sulla sicurezza o sul valore nutrizionale dei prodotti.

Durante la fase di distribuzione e di vendita, la difficoltà nel prevedere la domanda di generi alimentari è fonte di spreco, oltre a danni al prodotto o all'imballaggio che si possono verificare durante la spedizione o lo stoccaggio all'interno del punto vendita o la mancanza di procedure di rotazione delle scorte oppure i limiti della tecnologia di conservazione e le strategie di marketing.

Nell'ultimo stadio della filiera, ovvero quella del consumo domestico e della ristorazione, si riscontrano differenze quantitative di sprechi alimentari tra paesi industrializzati e in via di sviluppo, in cui gli sprechi sono generalmente più contenuti. Le cause principali dello spreco domestico sono la scarsa consapevolezza e la preparazione di porzioni eccessive, l'acquisto di quantitativi eccessivi per cogliere le offerte promozionali e l'inadeguata conservazione dei cibi.⁷

La gravità di questo fenomeno viene spesso sottovalutata anche se, a livello mondiale, la situazione diventa sempre più preoccupante per via di molti fattori, per esempio, numerosi sono gli impatti ambientali generati dalla produzione di cibo che richiede l'utilizzo di preziose risorse naturali come, l'acqua dolce. Sebbene sia una fonte rinnovabile, in quanto si "rigenera" nell'ambito di un ciclo chiuso, l'acqua dolce è una risorsa limitata. Il problema riede in diverse ragioni: nella qualità dell'acqua che viene contaminata dai processi produttivi e dal tasso di consumo che supera il potenziale di restituzione del ciclo idrologico. Purtroppo, la quantità d'acqua non è distribuita in modo uniforme sul pianeta e nelle zone dove questa è più facilmente reperibile, c'è una forte tendenza allo spreco, che si verifica anche nell'ambito della filiera agroalimentare, infatti, una ricerca condotta dal *Barilla Center for Food & Nutrition* evidenzia che con 1,3 miliardi di

⁷ Gianetti V., Boccacci Mariani M. (2018), "Il fenomeno del food waste: gli sprechi alimentari da problema a risorse", pg. 3-4
https://iris.uniroma1.it/bitstream/11573/1082943/1/Gianetti_fenomeno_2018.pdf (data di consultazione: 28 marzo 2023)

tonnellate di rifiuti alimentari prodotti ogni anno, corrispondono a uno spreco di 250 chilometri cubici di acqua, e a 1,4 miliardi di ettari di superficie agricola, cioè circa il 30% della superficie agricola mondiale. Inoltre, il cibo sprecato produce 3,3 miliardi di tonnellate di anidride carbonica, che viene rilasciata nell'atmosfera.

Molteplici sono anche gli impatti economici *del food waste*, infatti, a livello globale, lo spreco alimentare ha un valore economico equivalente a 2,6 trilioni di dollari all'anno. In particolare, 1 trilione di dollari corrisponde al valore dei prodotti persi, 700 miliardi di dollari al costo ambientale (ad esempio, emissioni nell'atmosfera, l'erosione del suolo, la perdita di acqua e di biodiversità) e un costo sociale di 900 miliardi di dollari che investe numerose aree della vita delle persone. Tra questi costi sociali citiamo, per esempio, *la fame* che è una delle maggiori problematiche dell'era odierna, infatti, si stima che ogni anno si sprechi abbastanza cibo per sfamare oltre 690 milioni di persone in paesi come l'Africa e il Medio Oriente, ovvero i luoghi in cui questo fenomeno si verifica maggiormente.⁸

Proprio per far fronte alla gravità di questa situazione è stata necessaria l'introduzione da parte delle istituzioni, sia nazionali che internazionali, di provvedimenti dal punto di vista legislativo e organizzativo. Negli ultimi anni, infatti, molte iniziative sono state avviate per combattere lo spreco alimentare. Ad esempio, Nel mese di settembre del 2015, tutti i 193 governi membri dell'ONU hanno collaborato per sviluppare e ratificare gli *Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, in inglese "SDGs", ovvero "Sustainable Development Goals"*. Questo programma d'azione si concentra sul miglioramento della qualità della vita delle persone, della salute del pianeta e della prosperità economica. L'Agenda definisce 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, tra i quali, il fenomeno dello spreco alimentare è

⁸ "Non Sprechiamo! Approfondimento sui temi delle perdite e degli sprechi alimentari", (2020), Fondazione Barilla Center for Food & Nutrition
<https://www.fondazionebarilla.com/publications/non-sprechiamo/> (data di consultazione: 29 marzo 2023)

rappresentato dall'Obiettivo numero 12: *“Consumo e produzione responsabili. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo”*, goal che si prefigura di dimezzare lo spreco alimentare globale pro-capite a livello di vendita al dettaglio e di uso domestico e diminuire le perdite di cibo che si verificano durante la produzione⁹.

La grande importanza che ricopre questo SDG viene ricondotta anche al fatto che raggiungendolo, molti altri problemi che caratterizzano il mondo che oggi conosciamo come la povertà, la fame, la scarsità di risorse idriche o i cambiamenti climatici verrebbero in gran parte ridotti.

Nel 2016, ovvero l'anno successivo alla sottoscrizione dei Obbiettivi dell'Agenda 2030 da parte dei paesi membri dell'ONU, viene approvata in Italia la prima legge contro lo spreco alimentare, la cosiddetta “Legge Gadda” (2 agosto 2016) la quale va ad introdurre importanti novità come la semplificazione delle procedure burocratiche per la donazione di prodotti alimentari, la riduzione dei margini di interpretazione delle norme vigenti (dando una definizione chiara di operatore nel settore alimentare, soggetti cedenti, eccedenze alimentari, spreco alimentare, donazione, termine minimo di conservazione e data di scadenza, ecc.) e la valorizzazione dei prodotti alimentari confiscati; inoltre, consente il riconoscimento del Tavolo Coordinamento del MIPAAF per la consultazione di tutti i soggetti coinvolti nella lotta allo spreco e alla povertà alimentare. È previsto inoltre un incremento di 2 milioni di euro nella dotazione del Fondo Nazionale per la distribuzione di cibo alle persone bisognose.¹⁰ Queste sono tra le principali innovazioni introdotte dalla Legge Gadda che è stata un passo importante verso la sostenibilità dei modelli di produzione e consumo.

A differenza della Francia, che è stata il primo paese ad approvare una normativa contro lo spreco alimentare nel 2016, la legge introdotta in Italia,

⁹ “Obbiettivi per lo Sviluppo Sostenibile”, ONU Italia

<https://unric.org/it/agenda-2030/> (data di consultazione: 5 aprile 2023)

¹⁰ Legge 19 agosto 2016, n. 166, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/08/30/16G00179/sg> (data di consultazione: 29 marzo 2023)

non impone obblighi o sanzioni, ma è comunque significativa nella lotta contro il *food waste*, infatti, utilizza un approccio maggiormente legato all'incentivazione di chi fa attività di recupero facendo seguito alle proposte del Piano Nazionale di Prevenzione degli Sprechi Alimentari (PINPAS), sviluppato dal Ministero dell'Ambiente, dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari dell'Università di Bologna e da *Last Minute Market*. Tuttavia, ci sono ancora diverse problematiche da affrontare per garantire l'efficacia della legge, ad esempio, la mancanza di target nazionali di riduzione e di strumenti di quantificazione, rendicontazione e monitoraggio dei dati sugli sprechi alimentari sono limiti che potrebbero circoscrivere l'efficacia della legge. Inoltre, la scarsa integrazione con la pianificazione regionale e comunale, la mancanza di risorse adeguate, di incentivi economici e fiscali rivolti al "terzo settore" sono altri limiti. Nonostante queste criticità, questa legge rappresenta comunque un importante passo avanti nella lotta contro lo spreco alimentare.

1.2 Lo spreco come opportunità di cambiamento: l'economia circolare

I preoccupanti risvolti del cambiamento climatico rendono necessaria la revisione anche dei modelli di produzione e di consumo e richiedono che vengano modificate anche le nostre abitudini adottando stili di vita maggiormente compatibili con le nuove esigenze dettate dal *global warming* che ci permetterebbero di salvaguardare il mondo in cui viviamo e le generazioni future.

Proprio per questo, nell'attuale contesto storico, il concetto di sostenibilità diventa di primaria importanza e non può più non essere preso in considerazione quando si parla di produzione, pertanto, risulta essere necessario un intervento urgente e una crescente attenzione anche sulla riduzione dello spreco alimentare “[...]sia attraverso il recupero delle eccedenze a fini solidali sia, soprattutto, attraverso l'identificazione e l'implementazione di azioni finalizzate ad eliminare le cause di generazione

delle eccedenze (prevenzione), può essere un'opportunità per ripensare l'attuale modello economico e per riflettere sugli impatti che il sistema agroalimentare genera a livello sociale, ambientale ed economico, sia a scala locale che globale.”¹¹

A cavallo tra il diciottesimo e diciannovesimo secolo ha avuto inizio la rivoluzione industriale che ha dato vita al sistema economico oggi dominante, ovvero, quello che definiamo “*lineare*”, cioè quel modello nel quale la vita del prodotto è costituita da quattro fasi: *estrazione, produzione, consumo e smaltimento*. Modello che si è dimostrato insostenibile a livello economico, ambientale e sociale, in quanto basato sull' utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili e su materie prime esauribili, sulla produzione di un forte inquinamento atmosferico, sull'enorme produzione di rifiuti e sullo sovrasfruttamento del capitale umano soprattutto nei paesi del Secondo e Terzo Mondo. Infatti, proprio a causa di tutte le falle di questo modello, nasce l'esigenza di trovare un'alternativa che consenta di riorganizzare le odierne modalità di progettazione e di sviluppo dei prodotti, di sfruttamento delle materie prime e di limitare e ridurre gli sprechi e la produzione di rifiuti. Il modello innovativo che potrebbe aiutare alla risoluzione di queste problematiche, potrebbe essere quello dell'economia circolare definita dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica Italiano nel documento pubblicato sul sito istituzionale “Strategia Nazionale per l'Economia Circolare” come “[...] *un nuovo modello di produzione e consumo volto all'uso efficiente delle risorse e al mantenimento circolare del loro flusso nel Paese, massimizzandone gli scarti, che costituisce una sfida epocale che punta all'eco-progettazione di prodotti durevoli e riparabili per prevenire la produzione di rifiuti e massimizzare il recupero, il riutilizzo*

¹¹Gianetti V., Boccacci Mariani M. (2018), “Il fenomeno del food waste: gli sprechi alimentari da problema a risorse”, pg. 6
https://iris.uniroma1.it/bitstream/11573/1082943/1/Gianetti_fenomeno_2018.pdf (data di consultazione: 28 marzo 2023)

*e il riciclo per la creazione di nuove catene di approvvigionamento di materie prime seconde, in sostituzione alle materie prime vergini [...]*¹²

L'economia circolare è dunque un'economia basata sul recupero che ha come obiettivo quello di estendere la vita dei prodotti, contribuendo a ridurre il più possibile la produzione di rifiuti, recuperando i materiali, una volta che la vita di un prodotto è giunta al termine e, ove possibile, ricicliclandoli, e reinserendoli, anche se in forma diversa, nel ciclo produttivo generando nuovo valore. In altre parole, l'obiettivo fondamentale della *circular economy* è eliminare le perdite di opportunità e risolvere il problema dell'uso inefficiente delle risorse.

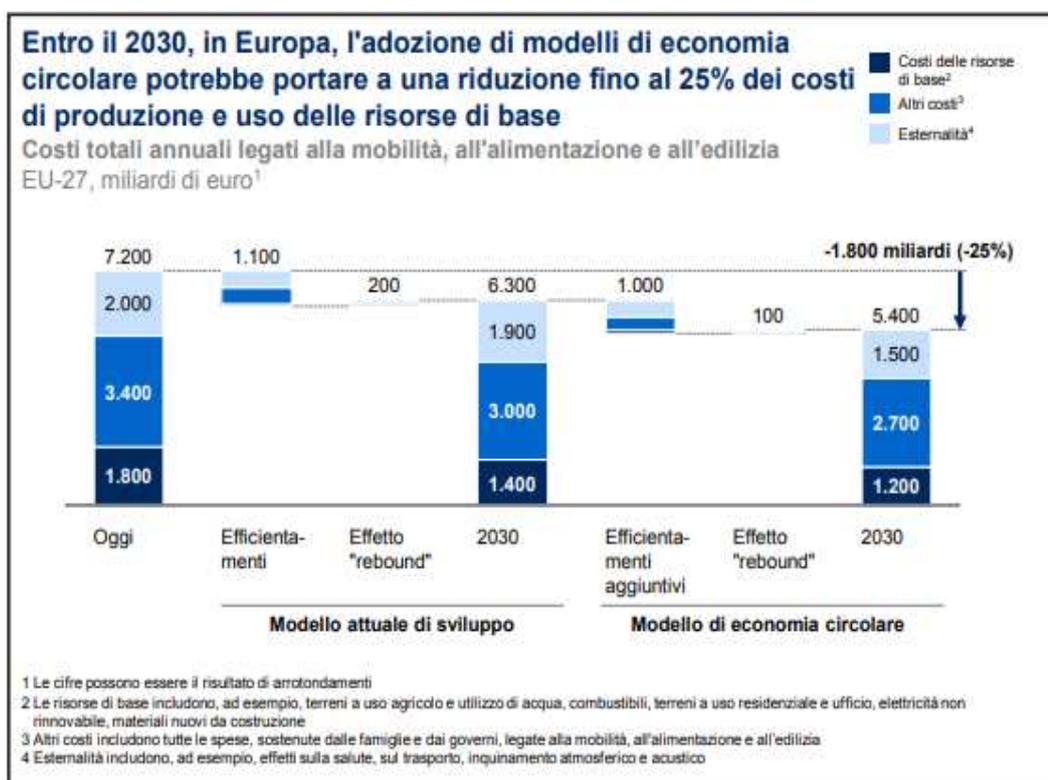
Dunque, adottare modelli circolari gioverebbe molto, non solo all'ambiente, ma anche all'economia, intesa in senso sia nazionale che globale, in quanto permetterebbe un'ottimizzazione delle risorse, limitando le esternalità negative e generando un complessivo aumento della ricchezza. Questo è ciò che emerge dallo studio "*Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe*", realizzato dal McKinsey Center for Business and Environment in collaborazione con *Ellen MacArthur Foundation* e *SUN (Stiftungsfonds für Umweltökonomie und Nachhaltigkeit)*. Questa ricerca prende specificatamente in analisi la situazione del continente europeo, mettendo in evidenza che la produttività delle risorse in Europa possa aumentare fino al 3% ogni anno se venisse adottato un sistema circolare. Questo modello, infatti, genererebbe un enorme risparmio in quanto a costi di produzione e migliore utilizzo delle risorse, pari a 1.800 miliardi di euro l'anno entro il 2030, che porterebbe ad un esponenziale aumento del PIL (fino a 7 punti percentuali) e maggiori tassi di occupazione.

Da questa ricerca, si evince che il sistema economico europeo si basa su un sistema produttivo di tipo lineare e dunque molto inefficiente, generando

¹² "Strategia Nazionale per l'Economia Circolare" (2022), Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/PNRR/SEC_21.06.22.pdf (data di consultazione: 30 marzo 2023)

elevate esternalità negative e sprechi evidenziando come anche il sistema di riciclaggio attualmente in uso, non sia sufficientemente efficace, infatti, si stima che solo il 40% dei rifiuti prodotti venga correttamente riciclato o riutilizzato.

Figura 1: Riduzione dei costi con l'adozione di modelli di economia circolare in Europa



Fonte: Harvard Business Review Italia, "L'Avanzata dell'Economia Circolare", pg.4 https://www.researchgate.net/profile/MarkEsposito/publication/283843294_L'avanzata_dell'economia_circolare/links/5648406008ae451880acd566/L'avanzata-delleconomia-circolare.pdf

Come si evince dal grafico, l'attuale sistema di produzione europeo, basato su un sistema economico lineare, costa all'Europa 7.200 miliardi di euro all'anno. Questa cifra è stata calcolata solo sulla base degli ambiti presi in analisi dallo studio, dunque, *mobilità*, *alimentazione* ed *edilizia* che rappresentano il maggior ambito di spesa delle famiglie europee (circa il

60%) e le aree nelle quali vengono impiegate la maggior parte delle risorse (l'80%).

Andando dunque ad analizzare più nello specifico i dati esposti dal grafico, si evince che 1.800 miliardi di euro rappresentano i costi effettivi delle risorse, 3.400 miliardi di euro sono legati a tutte le spese, sostenute dalle famiglie e dai governi, relative agli ambiti presi in considerazione per la ricerca, e 2.000 miliardi di euro che comprendono le esternalità generate dal processo produttivo.

A fronte di questi dati e del paragone esposto dal grafico tra l'attuale sistema e il modello circolare, risulta chiaro come il passaggio alla *circular economy* possa essere benefico per la produttività delle risorse in Europa, riducendo nettamente i costi totali annuali.

Tuttavia, ovviamente, vanno presi in considerazione anche i problemi che si potrebbero verificare con questa trasformazione del sistema economico europeo a partire *l'effetto rebound*: o "*effetto rimbalzo*" il quale indica quei casi in cui "[...] si registra un divario tra il livello atteso di riduzione di un fenomeno e il livello di riduzione effettivamente verificatosi e, più specificatamente, in quei casi in cui il divario derivi da risposte sistemiche, comportamentali o di altro tipo a misure che intraprese al fine di ridurre gli impatti ambientali neutralizzano o controbilanciano gli effetti di tali misure [...]".¹³

Questo concetto, riportato nell'ambito della ricerca messa in atto dal McKinsey Center for Business and Environment, va ad indicare che è necessario tenere di conto anche il fatto che alla riduzione del costo delle risorse non segue una corrispondente riduzione nell'effettivo utilizzo di tali risorse, ma, piuttosto, un incremento nell'utilizzo delle stesse, che vanno dal 5 al 20% entro il 2030 per i tre ambiti presi in analisi.¹⁴

¹³ Arrobbio O. Bonaiuti M. Garrone G. Giaccaria S. "Ecoefficienza e Rebound Effect. Modelli di misurazione e determinanti socio culturali"

<https://core.ac.uk/download/pdf/302083164.pdf> (data di consultazione: 1 aprile 2023)

¹⁴ Esposito M. Tse T. Soufani K. (2015) "L'Avanzata dell'Economia Circolare", Harvard Business Review Italia.

Dunque, per trarne maggiore giovamento, l'Europa dovrebbe andare ad applicare i principi dell'economia circolare al sistema di *business* attualmente in uso, al fine di massimizzare il valore dei prodotti e dei materiali esistenti. Infatti, l'adozione di tale modello porterebbe, oltre ai benefici indicati in precedenza, portare a un sistema di welfare più efficace, a più alti livelli di PIL e occupazione, ad una riduzione degli impatti ambientali e a una maggiore competitività delle aziende.

Certamente, va sottolineato che la transazione a questo nuovo tipo di economia comporterebbe costi notevoli, poiché le spese e gli investimenti che ogni singolo paese sarebbe chiamato a sostenere, per esempio, nell'ambito della ricerca per sviluppare le tecnologie necessarie a questo tipo di transizione, oppure, nell'ambito dei finanziamenti che dovrebbero essere stanziati per agevolare l'ingresso sul mercato di nuovi prodotti, sono notevoli.

Nonostante il considerevole impegno dal punto di vista economico, il modello circolare potrebbe creare delle grandi opportunità di rinnovamento economico e industriale necessarie per fronteggiare le problematiche che attualmente affliggono il nostro pianeta.

1.3 Lotta contro lo spreco alimentare nell'economia sociale e circolare: contrastare lo spreco per ridurre la povertà

Un fenomeno che va di pari passo con il *food waste* è quello della *povertà alimentare*, cioè quella situazione di permanenza nel tempo di uno stato di necessità di cibo, "*bisogno che emerge quando la scarsità alimentare, cioè la condizione di oggettiva mancanza di apporto calorico e principi nutrizionali rispetto alle esigenze fisiologiche della persona, non è scelta*

https://www.researchgate.net/profile/MarkEsposito/publication/283843294_L'avanzata_dell'economia_circolare/links/5648406008ae451880acd566/Lavanzata-delleconomia-circolare.pdf
(data di consultazione: 1 aprile 2023)

ma subita, impedendo a un individuo di approvvigionarsi dei principi nutrizionali fondamentali per il proprio organismo, di mantenere forme sociali e culturali di approvvigionamento”¹⁵.

Infatti, come già detto in precedenza, tra i benefici che porterebbe la riduzione dello spreco è impossibile non citare un calo del tasso di povertà, in particolare, di quella alimentare.

È importante sottolineare come il problema di questo tipo di povertà non colpisca solo i paesi più poveri ma, anche se in minor misura, i paesi economicamente più avanzati. Infatti, il fattore comune risiede proprio nello spreco di risorse alimentari. Ciò che si differenzia nei diversi scenari sono le cause che generano lo spreco di cibo, imputabili, nei paesi del Secondo e Terzo Mondo, ad infrastrutture e canali di raccolta e distribuzione non efficienti. Mentre, nei paesi economicamente più sviluppati, insieme a questi elementi che però, in tali contesti non risultano essere determinanti, si vanno ad aggiungere altri fattori, maggiormente legati a stili di vita, comportamenti di consumo e a strategie di marketing, che hanno, senza dubbio, una certa influenza nel determinare le scelte d’acquisto, di consumo e di spreco dei consumatori. Inoltre, svendite e ribassi incentivano i consumatori ad acquistare quantità superiori di quelle corrispondenti al loro reale bisogno e dunque, siccome quando si parla di risorse alimentari, si parla di risorse deperibili, lo spreco risulta essere una conseguenza quasi inevitabile.¹⁶

È chiaro che le varie crisi economiche che si sono verificate negli ultimi trent’anni hanno provocato un accrescimento e una differenziazione dei rischi e delle necessità collegati alla povertà a cui i governi hanno reagito, anche se spesso in modo inadeguato, incrementando le politiche di welfare

¹⁵ Gianetti E. (2015) “Povertà alimentare e assistenza caritativa: il caso della città di Pisa.” [Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa]
<https://core.ac.uk/reader/79618990> (data di consultazione 11 aprile 2023)

¹⁶ Gianetti E. (2015) “Povertà alimentare e assistenza caritativa: il caso della città di Pisa.” [Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa]
<https://core.ac.uk/reader/79618990> (data di consultazione: 3 aprile 2023)

statale, alle quali hanno cominciato ad affiancarsi anche iniziative intraprese da soggetti appartenenti al territorio, denominate di “*secondo welfare*”, ovvero, progetti basati su investimenti sociali finanziati da privati.

Uno dei punti di forza di questa nuova tipologia di welfare risiede nel fatto che questo incoraggia e sostiene una cooperazione tra pubblico, privato e terzo settore, incrementando la multidimensionalità degli interventi e nell’attivazione di comportamenti maggiormente responsabili nei confronti di tematiche come lo spreco alimentare. Resta, comunque, centrale il ruolo delle organizzazioni della società civile e di volontariato che riescono, forse in modo più efficiente, a realizzare iniziative di assistenza e supporto rivolte a coloro che vivono in situazioni di povertà e che hanno tratto giovamento da questa collaborazione tra welfare tradizionale e secondo welfare.

Grazie a questa *partnership*, sono stati realizzati interventi miranti al contrasto dello spreco e della povertà alimentare i quali seguono due modalità d’azione differenti, una che punta maggiormente sull’aspetto dell’educazione e della prevenzione promuovendo progetti informativi e di sensibilizzazione volti a modificare le abitudini della popolazione, l’altra, ha come fine quello di attivare e mettere concretamente in pratica, attraverso processi sostenibili, l’azione delle non profit, della cittadinanza attiva e dei privati, generando impatti sociali ed economici positivi a sostegno del territorio e dei più bisognosi come, per esempio, Il Banco Alimentare o gli empori solidali.¹⁷

Ci si chiede fino a che punto questo intervento, effettuato per mano di privati, sia corretto e quanto, invece, vada a rappresentare una mancata osservanza dei diritti fondamentali di ciascun individuo, che dovrebbero essere garantiti per legge da ogni paese di diritto che si rispetti.

Il diritto al cibo è un principio sancito all’interno di numerosi documenti di stampo internazionale, quali, la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, del 1948, dove viene enunciato all’articolo 25, oppure, nel Patto

¹⁷Musella M. Verneau F. (2017) “Il contrasto allo spreco alimentare tra economia sociale ed economia circolare”, Giappichelli Editore pg. 14-21

Internazionale sui Diritti Economici, Sociali e Culturali del 1966, all'articolo 11. I paesi che hanno sottoscritto questi due importantissimi documenti sono tenuti a mettere in atto tutte le azioni che sono in loro potere perché il cibo sia disponibile, ovvero, presente in quantità sufficiente per soddisfare il fabbisogno degli individui, e accessibile nei confronti di tutti i loro cittadini. Per quanto riguarda il tema dell'accessibilità, è importante sottolineare che questa debba essere sia fisica che economica. Dal punto di vista economico, il termine "accessibilità" va ad indicare che il costo per l'acquisto di cibo non deve essere troppo elevato perché non deve compromettere la possibilità per l'individuo di soddisfare altri bisogni di base, come l'istruzione o la salute. Con accessibilità fisica, invece, si intende che le risorse alimentari debbano essere fruibili anche da persone fisicamente vulnerabili come bambini o anziani.¹⁸

Il dibattito sulla questione dell'inadempienza o meno da parte delle istituzioni statali e internazionali, in riferimento al diritto al cibo, rimane aperto. Tuttavia, possiamo affermare che questo diritto, che viene sempre più minacciato dalla situazione socio-economica e ambientale che stiamo vivendo, insieme alla situazione ad esso collegata riguardante lo spreco alimentare, è sicuramente riconducibile al concetto di *economia sociale* cioè *"quell'ambito dell'economia nella quale si realizzano utilità sociali specifiche. Essa è da sempre caratterizzata per un'attenzione alle persone escluse o tendenzialmente lontane dai circuiti della produzione capitalistica e perciò vittime di una difficoltà psicologica o sociale che si traduce in un disagio. [...] Coloro che vengono raggiunti dai circuiti di economia sociale, per dirla in altre parole, sono fuori (in tutto o in parte rilevante) dai meccanismi dello scambio di mercato perché privi di sufficienti disponibilità monetarie (che nelle economie monetarie sono elemento indispensabile per*

¹⁸ Scaini F. (22 febbraio 2019), "Il Diritto al Cibo", DirittoConsenso <https://www.dirittoconsenso.it/2019/02/22/il-diritto-al-cibo/> (data di consultazione: 7 marzo 2023)

lo scambio) o perché impedito nell'accesso al mercato da barriere culturali, normative, tecnologiche o sociali.”¹⁹

I fondamenti di questo modello si legherebbero all'idea che il liberalismo puro non sarebbe in grado di garantire *l'equità sociale* ritenuta indispensabile perché gli individui siano in grado di agire in condizioni di pari opportunità e riescano a compiere la piena realizzazione di loro stessi. Per realizzare ciò, dunque, sarebbe necessario l'intervento statale in veste di soggetto “regolatore”, intervenendo nelle lacune della sua stessa azione.²⁰

Riportando questo concetto al tema dello spreco alimentare e dell'indigenza causata da scarsità di nutrizione e di difficoltà di accesso ai generi alimentari, ci accorgiamo che sono tematiche che perfettamente rientrano nelle caratteristiche proprie dell'economia sociale, infatti, queste sono indirizzate a individui che sono impossibilitati o ostacolati nell'accesso al cibo e dunque non in grado di nutrirsi in modo adeguato.

È spesso la carenza di reddito che porta queste persone all'impossibilità di accesso ai beni alimentari, infatti, al fine di contrastare questo fenomeno, una delle possibili azioni che si possono mettere in atto è il recupero del cibo invenduto e, in questo ambito, entra in gioco una diversa dimensione dell'economia che sta diventando sempre più importante negli ultimi anni: l'economia circolare. Mettendo in atto sistemi di economia circolare, in questo particolare frangente, sarebbe possibile cambiare completamente quelle che sono le sorti dei soggetti indigenti e di intervenire in modo impattante sulla questione del *climate change*.

Nonostante questi due concetti risultino essere estremamente collegati, è importante ricordare che non sempre il concetto di economia circolare coincide con quello di economia sociale, infatti, come sostenuto dai

¹⁹ Musella M. Verneau F. (2017) “Il contrasto allo spreco alimentare tra economia sociale ed economia circolare”, Giappichelli Editore pg. 1

²⁰ Fumagalli A. (2012) “Economia Sociale di Mercato”, Dizionario di Economia e Finanza, Treccani https://www.treccani.it/enciclopedia/economia-sociale-di-mercato_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/ (data di consultazione: 11 aprile 2023)

professori dell'Università di Napoli Federico II, Marco Musella e Fabio Verneau nel loro libro *“Il contrasto allo spreco alimentare tra economia sociale ed economia circolare”*, pubblicato nel 2017:

“È vero che i principi che ispirano le iniziative che si muovono nell’ottica dell’economia circolare sono la responsabilità sociale e la solidarietà intergenerazionale – e, quindi, principi assai vicini a quelli che ispirano l’economia sociale – ma perché questi vengano declinati anche nel senso di un’attenzione particolare al disagio sociale e all’esclusione dagli scambi di mercato di gruppi sociali specifici, è necessario che vi sia una esplicita sensibilità che si traduce o nella scelta di destinare quota di uno dei prodotti realizzati in un qualche punto del circuito produttivo.”²¹

Nell’immaginario comune, quando si pensa a una transazione ecologica e maggiormente improntata su quelle che sono le strategie proprie del sistema circolare, che condurrebbe a una diminuzione delle disuguaglianze sociali, si immagina un totale stravolgimento della normale routine di ciascun individuo anche se questo non è necessariamente vero. Infatti, nonostante un qualche tipo di cambiamento risulti necessario, con la sola sostituzione dei materiali di cui sono composti gli oggetti o i prodotti di uso quotidiano con alternative maggiormente sostenibili, si ridurrebbe l’impatto ambientale in modo considerevole. Infatti, solamente grazie ad uno smaltimento e una conversione più *green* di tutti quelli che sono i rifiuti e i materiali di scarto provenienti sia dal processo produttivo che dall’uso domestico che se ne fa, si attiverebbero quei canali di riutilizzo del cibo invenduto che renderebbero possibile avviare quei processi di economia circolare che hanno di recente assunto rilevanza per la tutela dell’ambiente, per una sostenibilità dei processi di produzione e consumo, generando un considerevole quantitativo di benefici sia di natura economica che

²¹ Musella M. Verneau F. (2017) *“Il contrasto allo spreco alimentare tra economia sociale ed economia circolare”*, Giappichelli Editore pg. 8-9

ambientalistica, quali la riduzione dell'impronta ambientale e l'abbattimento dei costi di smaltimento, ma anche la riduzione della povertà alimentare e delle disuguaglianze di opportunità.

Infatti, in un contesto in cui si verifica un aumento dell'equità, ovvero una diminuzione delle disuguaglianze, il benessere economico aumenta favorendo l'accumulo di capitale e dunque, di migliori opportunità commerciali, a cui consegue una maggiore crescita dell'economia.

I concetti di equità e di efficienza sono molto legati tra loro, nonostante ciò, risulta sbagliato pensare che l'aumento dell'equità attivi processi che possano condurre a rallentamenti della crescita del prodotto, perché il trade-off tra equità ed efficienza, ovvero quella relazione funzionale tale che la crescita dell'una risulti incompatibile con la crescita dell'altra, comportando una contrazione²²; è così stretta da rendere la disuguaglianza un elemento essenziale al fine di emettere nel sistema economico incentivi adeguati a generare efficienza e crescita.²³

²² "Trade-Off", Enciclopedia Treccani , <https://www.treccani.it/enciclopedia/trade-off/> (data di consultazione: 11 aprile 2023)

²³ Musella M. Verneau F. (2017) " Il contrasto allo spreco alimentare tra economia sociale ed economia circolare", Giappichelli Editore pg. 12

Capitolo 2: L'industria della carne e la sovrapproduzione

Tra i dati relativi allo spreco di alimenti, non vi sono informazioni precise in merito alla carne. Infatti, proprio per ovviare a questa mancanza, Nielsen nel 2011 conduce un'indagine su un campione di 9000 famiglie italiane con la quale è stata stimata l'incidenza dello spreco per singolo settore merceologico. Partendo dal valore degli acquisti di prodotti alimentari, si è ricavato il volume della disponibilità di questi ultimi e a tale volume sono state poi applicate le percentuali di spreco dichiarate dalle famiglie. Si è così stimato che lo spreco delle famiglie italiane è pari a 2,6 milioni di tonnellate (circa l'8% del totale acquistato).

Dai risultati di questa ricerca si evince che le filiere della carne e del pesce sono quelle che risultano avere il più basso tasso di spreco, con un valore pari al 6% sul totale. Tale risultato virtuoso è da ricondursi soprattutto alle prime fasi della filiera, infatti, durante l'allevamento e la prima trasformazione, gli scarti di carne non sono elevati poiché, in caso di sovrapproduzione, i prodotti possono venire facilmente conservati grazie ai sistemi di surgelazione. Di fatto, le fasi della filiera in cui lo spreco risulta essere più elevato sono quelle di distribuzione e di consumo domestico, dove, a causa dell'alta deperibilità del prodotto, una volta superata la data di scadenza o in caso di inconvenienti in fase di surgelazione, vengono a mancare le caratteristiche di idoneità e di sicurezza dei prodotti stessi, cosa che può essere controllata con un'accorta gestione degli ordini da parte dei produttori, nel caso della fase di distribuzione e, con una maggiore attenzione da parte del consumatore, in fase d'acquisto.²⁴

Nonostante i risultati di quest'indagine indichino la filiera della carne come quella meno incline allo spreco, la sovrapproduzione di questa tipologia di prodotti rappresenta motivo di grande dibattito, tendenzialmente legato a ragioni nutrizionali, etiche ed ambientali. Infatti, la crescente sensibilità nei

²⁴ "La Sostenibilità delle Carni e dei Salumi in Italia (2016), Progetto Carni Sostenibili <file:///C:/Users/beatr/Downloads/La-sostenibilita%CC%80-delle-carni-e-dei-salumi-in-Italia-2016.pdf> (data di consultazione: 18 aprile 2023)

confronti della sostenibilità del cibo, e in particolare riguardo i prodotti a base di carne, portano sempre più l'attenzione verso quegli elementi come: la produzione rispettosa per l'ambiente, la salubrità e la sicurezza alimentare o la redditività economica.

2.1 Aspetti sociali del consumo di carne

Consumare la carne in modo sostenibile risulta essere complesso anche da un punto di vista sociale, poiché la carne è sempre stata veicolo di grande simbologia, una simbologia molto radicata nella realtà di ciascun individuo, tanto da aver creato una vera e propria "cultura della carne". Basti pensare alle limitazioni che le religioni di tutto il mondo impongono sul consumo di questi prodotti "*[...] sentenziando di quali animali cibarsi, delineando periodi di astinenza, come la cattolica quaresima, oppure le modalità di macellazione, come quella Halal o Kosher. Solo l'alcol, con il suo potere inebriante in grado di innalzare il nostro spirito quanto di schiacciarlo in infiniti abissi ha goduto di una simile attenzione nella storia dell'umanità. Ma anche a livello laico, la lussuria, la mortificazione, la mercificazione delle membra e l'ascetismo sembrano accendersi o spegnersi alla presenza della carne, specialmente se rossa, e grondante di sangue.*"²⁵

Questa cultura legata al cibo risulta essere talmente radicata che l'antropologo Claude Lévi-Strauss, all'interno della sua opera "Il Crudo e il Cotto", pubblicata nel 2008, tramite l'analisi di un antico mito brasiliano, elabora la teoria secondo la quale il modo in cui una certa società cucina possa essere la rappresentazione della sua struttura più profonda. Per esempio, Lévi-Strauss identifica nell'atto della cottura, atto che richiede il dominio del fuoco, il passaggio dell'uomo dalla sfera della natura, dove viveva come pari agli altri esseri viventi che popolavano il pianeta, alla sfera della cultura, dove egli si eleva dagli altri animali diventandone "[...]

²⁵ Grazioli F. (2022) *Capitalismo Carnivoro, Allevamenti intensivi, carni sintetiche e il futuro del mondo*, Il Saggiatore, pg. 17

trasformatore, architetto, e infine padrone. La carne diventa dunque simbolo della vittoria dell'uomo su tutto il resto."²⁶ Da sempre, infatti, la carne è sinonimo di potere. Un tempo era un bene accessibile solo alle classi più abbienti, ai re o comunque alle classi dirigenti, oggi, questo tipo di alimento, che è accessibile a tutte le fasce della popolazione, gode ancora di quella simbologia, retaggio del passato, che rappresenta potere, forza e mascolinità, status di cui non beneficiano altre categorie di alimenti come le verdure, relegate a funzione di contorno e che dunque non godono della stessa forza simbolica.

Quel sentimento di superiorità dell'uomo sugli animali di cui parlava Lévi-Strauss nell'ambito della sua teoria risulta essere veritiero e verificabile anche nella legislazione attuale sull'argomento. Infatti, a livello europeo la tutela del benessere animale viene regolamentata dall'articolo 13, nelle "Disposizioni di applicazione generale", del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), il quale dispone che: *"Nella formulazione e nell'attuazione delle politiche dell'Unione nei settori dell'agricoltura, della pesca, dei trasporti, del mercato interno, della ricerca e sviluppo tecnologico e dello spazio, l'Unione e gli Stati membri tengono pienamente conto delle esigenze in materia di benessere degli animali in quanto esseri senzienti, rispettando nel contempo le disposizioni legislative o amministrative e le consuetudini degli Stati membri per quanto riguarda, in particolare, i riti religiosi, le tradizioni culturali e il patrimonio regionale"*.²⁷

Le parole di questo articolo mettono in evidenza che il legislatore ha cercato una formulazione compromissoria, subordinando il riconoscimento dei diritti dell'animale agli interessi degli uomini poiché, nonostante l'animale venga riconosciuto come essere senziente, ovvero, essere dotato di sensibilità ed emozioni e in grado di interpretare emotivamente la realtà, concretamente, non vi è il riconoscimento di alcun diritto a livello universale nei confronti

²⁶ Grazioli F. (2022) Capitalismo Carnivoro, Allevamenti intensivi, carni sintetiche e il futuro del mondo, Il Saggiatore, pg. 19

²⁷ Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea, 2007
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=OJ%3AC%3A2007%3A306%3ATOC> (data di consultazione: 16 aprile 2023)

dell'animale, poiché quando entrano in gioco bisogni o tradizioni dell'uomo, tra cui il sistema di produzione delle carni, questi diritti vengono immediatamente meno.

Tuttavia è fondamentale anche sottolineare l'importanza di tale articolo poiché, grazie all'attribuzione della qualifica di essere senziente all'animale, è possibile cominciare a parlare di maltrattamento, crudeltà e di dignità di quest'ultimo dando la possibilità di introdurre concetti quali la *sofferenza animale*, e riconoscendo ad essi la capacità di percepire dolore fisico e psichico, nell'ambito di un ordinamento europeo che, almeno in linea teorica, vede l'animale non più come oggetto, ma come un soggetto a cui spetta tutela diretta.

Per quanto riguarda la politica agricola, il TFUE, risultato del Trattato di Lisbona del 2007, istituzionalizza e generalizza il concetto di benessere animale all'interno della Politica Agricola Comune ma solo per determinate produzioni, come ad esempio quelle delle galline ovaiole e dei polli e solo per alcune fasi della produzione ovvero il trasporto o la macellazione.²⁸

Nonostante siano stati messi in atto degli interventi miranti alla tutela del benessere animale nell'ambito del processo di produzione dei prodotti che ne derivano, sembrerebbe che, nella realtà dei fatti, non abbiano avuto l'efficacia prevista. Infatti, è possibile affermare che, seppur si recepisca il costante aumento della sensibilità del consumatore sul tema e vi sia dell'attività regolatoria in merito, in concreto non vi sono risvolti pratici, tanto che le catene di produzione nell'ambito di questa specifica categoria di prodotti avrebbero ancora caratteristiche di produzioni seriali, dove l'aspetto dell'efficienza prevale sulla tutela del benessere degli animali rendendo

²⁸Molinaro, L. (2022). L'attività politico-normativa dell'Unione Europea a seguito del principio di tutela del benessere animale sancito dall'Articolo 13 TFUE. Analisi della politica agroalimentare e della disciplina inerente alla sperimentazione animale.
<https://romatrepress.uniroma3.it/wp-content/uploads/2022/10/5-Molinaro.pdf#:~:text=L%E2%80%99articolo%2013%20del%20TFUE%20dispone%2C%20infatti%2C%20che%3A%20E2%80%B9%E2%80%B9Nella,religiosi%2C%20le%20tradizioni%20culturali%20e%20il%20patrimonio%20regionale%E2%80%BA%E2%80%BA>. (data di consultazione: 16 aprile 2023)

quindi leciti trattamenti degradanti e al limite della tortura al fine di salvaguardare il ritorno economico.

La differenza sostanziale tra la carne e qualsiasi altro tipo di merce prodotta a livello industriale risiede nel fatto che la materia prima non sia un oggetto inanimato e statico, quanto piuttosto un essere vivente, un animale, cosciente e mutevole, dotato di un sistema emozionale e comportamentale complesso, ed è proprio questo che nell'industria della carne genera così tanto dibattito. L'animale, dal momento in cui entra nella filiera diventa mera merce, un oggetto, che deve sottostare a tutte quelle che sono le classiche caratteristiche della catena di produzione di una merce prodotta a livello industriale e lanciata in un'economia globale di stampo neoliberale, che sono: massimizzazione, ottimizzazione ed efficienza. *“Per esempio, per quanto riguarda l'allevamento di polli, [...] dalla schiusa delle uova alla distribuzione automatica di mangime, agli spazi, inesistenti, in cui agli animali è consentito muoversi, ai livelli di umidità nell'aria, tutto è studiato nell'ottica dell'ottimizzazione del risultato e del risparmio. Ogni fase della breve vita di ogni capo, ogni componente del loro corpo, i loro geni, la loro dieta, la loro veglia, negli anni è tutto stato calibrato affinché perfezionassero la produzione di carne, uova o latte.”*²⁹

Questo tipo di trattamento, riservato agli animali da macello, va in pieno contrasto con tutti quelli che sono gli obiettivi e i valori quali il rispetto nei confronti della vita dell'essere vivente che le società occidentali si pongono, e che, la stessa Unione Europea sancisce all'interno di uno dei suoi trattati più fondamentali. Quindi, nonostante sia ben noto quel che accade all'interno delle realtà degli allevamenti intensivi e, più in generale, nell'ambito della filiera della carne, ciò che rende molto forte questo settore, oltre all'incredibile influenza economica che questa filiera è in grado di generare, è anche il sistema di lobby che è posto a *“protezione”* di questa tipologia d'industria.

²⁹ Grazioli F. (2022) Capitalismo Carnivoro, Allevamenti intensivi, carni sintetiche e il futuro del mondo, Il Saggiatore, pg. 41

Infatti, le *lobby*, ossia quelle associazioni attraverso cui i professionisti del settore sono in grado di influenzare le situazioni politiche a loro vantaggio, hanno un grosso peso all'interno dell'industria del loro settore di competenza³⁰. Infatti, è proprio tramite queste ultime che le industrie, in questo caso, l'industria della carne, hanno costruito una salda rete di protezione attorno a sé, con l'obiettivo di influenzare non solo il lavoro politico, ma anche l'opinione pubblica. *“[...] Investendo un dollaro in donazioni politiche, le grandi multinazionali della carne riescono a ottenere un ritorno in termini di sussidi di oltre 2000 dollari. L'investimento di più di cento milioni di dollari all'anno ai propri lobbisti diventa dunque una scelta strategica per mantenere lo status quo, con ritorni altissimi. Non solo al potere di inglobare la concorrenza e di influenzare qualche legge in termini di benessere animale, il fiorire di multinazionali del cibo è dovuto in gran parte proprio alla loro capacità di assorbire così tante risorse pubbliche. E questo è importante saperlo, non tanto per indirizzare i nostri consumi, ma per richiedere un cambiamento di rotta politico più radicale.”*³¹

Tutto il settore della carne, dalla selezione degli esemplari alla distribuzione e alle campagne di marketing finalizzate alla promozione dei prodotti, viene studiato a tavolino nei minimi dettagli per concorrere alla creazione di profitto, in pieno rispetto del sistema capitalista caratteristico dell'era odierna, molto spesso a discapito di quella che sarebbe la “scelta migliore” per il consumatore. Questo è l'esempio, del caso riportato da Greenpeace France, in un report del 25 gennaio 2022: *“Comment Les Lobbies de la Viande Nous Manipulent”*, in italiano, “Come le Lobby della Carne ci Manipolano” che affronta il tema degli stratagemmi con cui le lobby della carne, in Francia, hanno reagito alla variazione di preferenze dei consumatori e delle politiche agricole, alimentari e ambientali europee. Una delle realtà prese in analisi dal report è quella dell'Associazione Nazionale

³⁰ “Lobby” in Enciclopedia Treccani, <https://www.treccani.it/vocabolario/lobby> (data di consultazione 24 aprile 2023)

³¹ Grazioli F. (2022) Capitalismo Carnivoro, Allevamenti intensivi, carni sintetiche e il futuro del mondo, Il Saggiatore, pg. 62-63

Interprofessionale del Bestiame e della Carne, ovvero Interbev, che, per evitare che i cittadini francesi consumassero meno carne, nel 2019 lancia nelle televisioni francesi degli spot riportanti lo slogan “Aimez la viande mangez-en mieux”, ovvero, “Ama la carne, mangia quella migliore”. L’obiettivo di questa campagna è quello di promuovere l’idealtipo del “flexetarian” cioè l’onnivoro contemporaneo, nemico del modello vegetariano e vegano, riportando nell’immaginario della carne quella serie di cliché, come la virilità maschile, il piacere a tavola o l’identità nazionale³².

All’interno di questa campagna, e di molte altre messe in essere dalla lobby, l’obiettivo sarebbe quello, non solo, di andare ad influenzare la fascia più giovane della società, ovvero quella maggiormente plasmabile, andando ad agire su quelle piattaforme social la cui utenza corrisponde a questo target, che, anche se non risulta essere l’acquirente diretto, svolge una funzione “influenzatrice” su quelle che, alla fine, sono le scelte di acquisto della famiglia, ma anche quella di direzionare la scelta degli indecisi ovvero quei consumatori di carne che sono preoccupati per il loro impatto sul pianeta e sul benessere degli animali, presentando il settore della carne, come parte integrante della soluzione alla crisi climatica e ambientale e mai come una delle sue principali cause.³³

2.2 Aspetti economici del consumo di carne

Il settore agroalimentare in Italia contribuisce a circa il 10-15% del prodotto interno lordo annuo, con un valore complessivo pari a circa 180 miliardi di euro. Di questi, circa 30 derivano dal settore delle carni, includendo sia la parte agricola che quella industriale. Le tre filiere principali (bovina, avicola

³² “Aimez la viande mangez-en mieux” (2019), Interbev <https://www.interbev.fr/lancement-la-nouvelle-saison-de-la-cominication-collective-aimez-la-viande-mangez-en-mieux/> (data di consultazione: 21 aprile 2023)

³³ “Comment Les Lobbies de la Viande Nous Manipulent” (2022), Greenpeace France <https://www.greenpeace.fr/comment-les-lobbies-de-la-viande-nous-manipulent/> (data di consultazione: 21 aprile 2023)

e suina) generano un fatturato di circa 20 miliardi di euro l'anno, derivanti prevalentemente dall'industria della trasformazione.³⁴

I mercati agricoli, e più nello specifico il mercato della carne, sono caratterizzati da un andamento ondulatorio, infatti, a fasi di netta crescita collimano fasi di crolli del livello generale dei prezzi. Nei momenti di boom, ossia di grande richiesta, i prezzi salgono e in molti tenteranno di investire in questo settore con l'idea di recuperare, con gli interessi, una volta venduti i prodotti sul mercato. Però, così facendo, in breve tempo, il mercato si troverà ad essere saturo di quello specifico prodotto e i produttori saranno disposti ad abbassarne il prezzo di vendita, innescando così una gara al ribasso. Coloro che sopravvivono alla fase negativa, potrebbero decidere di acquisire i produttori sfiniti dai movimenti di mercato e, se le loro previsioni saranno corrette, quando i prezzi saliranno di nuovo, essendosi ingranditi, potranno godere di maggiori economie di scala e minori costi fissi.³⁵

L'industria della carne è particolarmente dislocata, infatti essa trasferisce i macelli in quei luoghi dove il costo del lavoro risulta essere più basso, importando i mangimi senza pagare dazi, spostando i propri capitali e le sedi giudiziarie laddove la regolamentazione risulta essere più permissiva e andandosi ad insediare dove i cittadini, non godendo di un situazione economica e politica agiata, sono costretti ad accettare delle condizioni lavorative pessime.

Le multinazionali mettono in atto diverse strategie al fine di prevenire potenziali unioni dei lavoratori contro le pratiche scorrette da loro messe in essere, per esempio, facendo leva sul segreto industriale: agli allevatori, infatti, non è consentito conoscere quali siano stati i fattori considerati per la scelta del prezzo che ricevono per capo, come un altro allevatore abbia

³⁴ "La Sostenibilità delle Carni e dei Salumi in Italia" (2016), Progetto Carni Sostenibili <file:///C:/Users/beatr/Downloads/La-sostenibilita%CC%80-delle-carni-e-dei-salumi-in-Italia-2016.pdf> (data di consultazione: 18 aprile 2023)

³⁵ Grazioli F. (2022) Capitalismo Carnivoro, Allevamenti intensivi, carni sintetiche e il futuro del mondo, Il Saggiatore, pg. 47

ottenuto un certo risultato o perché l'industria abbia deciso di ridurre arbitrariamente lo stipendio.

Per quanto dura, la situazione lavorativa degli allevatori non è la peggiore nell'ambito della filiera della carne, infatti, la vita nei centri di macellazione risulta essere nettamente peggiore: turni che si protraggono ben oltre la durata della giornata lavorativa prevista da qualsiasi legislazione che garantisca il minimo rispetto nei confronti dei diritti dei lavoratori, deduzioni arbitrarie dei compensi salariali e nessuna protezione sociale né garanzia di continuità lavorativa. Anche gli ambienti di lavoro si rivelano essere piuttosto inospitali: sistemi di aereazione malfunzionanti, un rumore forte e incessante che costringe a rimuovere le protezioni per poter comunicare con il vicino e temperature estremamente rigide.

All'interno dei macelli non vengono modificati solo i corpi degli animali per rispondere alle necessità di efficienza e profittabilità, anche i corpi dei lavoratori subiscono delle grosse modificazioni a causa del faticoso lavoro che sono tenuti a svolgere: dolori alla schiena legati alle tante ore passate in piedi, artriti causate dai gesti rapidi e reiterati all'infinito ogni giorno, essere costantemente esposti ad agenti chimici o a gas prodotti nei capannoni dove, non sempre, gli impianti funzionano come dovrebbero. Così come tutti questi fattori consumano l'ambiente all'interno del quale si svolgono le attività lavorative, anche il lavoratore del mattatoio ne rimane "inquinato".

Oltre al rischio di infortuni, un effetto tipico dell'industria animale risulta essere quello di entrare in contatto con batteri multi-resistenti legati all'abuso di antibiotici. Proprio per questa ragione ai lavoratori vengono richieste limitazioni, anche al di fuori di quello che è l'orario lavorativo. Al fine di evitare che avvenga un potenziale scambio biocida, questi devono limitare i contatti anche fuori dall'ambiente lavorativo con coloro che operano in altre divisioni e dipartimenti ed è compito dell'azienda controllare, con tutti i mezzi a sua disposizione, che questi, anche nell'ambito della loro vita privata, non entrino in contatto.

La ragione che permette il verificarsi di tali pessime condizioni lavorative anche nel cuore dell'Europa, dove i diritti umani, nonché i diritti dei lavoratori, dovrebbero essere più che garantiti, è il subcontratto: *“// subcontratto determina il sorgere di un rapporto contrattuale nuovo, sia pure avente lo stesso contenuto e la stessa estensione del rapporto originario e da questo dipendente in termini di derivazione e di subordinazione, con l'ulteriore peculiarità che uno dei contraenti è parte di entrambi, assumendo, però, ruoli inversi (ad esempio il locatario, stipulando una sublocazione, diviene a sua volta locatore)”*³⁶

Dunque, a gestire realmente il settore della carne sono le agenzie interinali, le cooperative e i vari subappalti che dirigono e assumono i dipendenti al posto delle grandi multinazionali a cui fanno riferimento. I lavoratori dell'industria della carne in Europa sono per la grande maggioranza provenienti da paesi dell'est europeo o da paesi extra-europei e dunque, proprio per il principio previsto dal subcontratto, i datori di lavoro possono fare riferimento a quadri regolamentari legislativi extra europei, spesso meno tutelativi di quelli dei paesi ospitanti. E appena si presenta un problema giudiziario, queste corporazioni che operano facendo rimando alle grandi multinazionali si sciolgono, per poi andare a riformarsi sotto nuovi nomi, riversando tutte le responsabilità sulla corporazione ormai sciolta.

I filosofi del diciannovesimo secolo definivano l'uomo come *“lottatore per il profitto”* ed erano convinti che egli, con l'attività economica, avrebbe perseguito degli obiettivi razionali. Tuttavia, questo pensiero non si è rivelato veritiero, infatti, molto spesso questa “razionalità individuale” tanto decantata dai pensatori ottocenteschi, non ottiene i risultati sperati e ciò lo si è chiaramente visto negli ultimi due secoli. Infatti, l'economia, come la

³⁶Edizioni S. (2015) “Subcontratto” in “La Legge per Tutti, Informazione e Consulenza Legale” <https://www.laleggepertutti.it/dizionario-giuridico/subcontratto> (data di consultazione: 30 aprile 2023)

conosciamo oggi, dunque basata su fondamenti prettamente individualistici, non ha condotto a obiettivi razionali, quanto piuttosto, al mero perseguimento di quei fini personalistici che hanno portato all'exasperazione dello sfruttamento delle risorse naturali e a pericolosissime esternalità negative al fine di incrementare il profitto.

Anche la qualità del prodotto passa in secondo piano, poiché si è compreso che la quantità, piuttosto che la qualità, sia indispensabile per assorbire l'eccedenza del capitale investito e soprattutto per alimentare il capitale stesso. Perché ci sia sempre una crescita composta del capitale, questo non deve mai fermarsi, altrimenti si andrebbe in contro a problemi quali: stagnazione economica, disoccupazione ed inflazione. Dunque, per fare in modo che il denaro non si fermi mai, risulta essere fondamentale che ci siano continuamente investimenti nelle infrastrutture, nei trasporti, nelle tecnologie.

“L'investimento continuo è perseguito in nome delle leggi coercitive della concorrenza teorizzate da Karl Marx, secondo il quale il capitalista non è altro che uno strumento del meccanismo di accumulazione continua del capitale che si è venuto a creare negli ultimi secoli: «Lo sviluppo della produzione capitalistica rende necessario un aumento continuo del capitale impiegato in una impresa industriale, e la concorrenza impone a ogni capitalista individuale le leggi immanenti del modo di produzione capitalistico come 'leggi coercitive' esterne. Lo costringe ad espandere continuamente il suo capitale per mantenerlo, ed egli lo può espandere soltanto per mezzo della accumulazione progressiva [...]. L'accumulazione è la conquista del mondo della ricchezza sociale. Essa estende, oltre la massa del materiale umano sfruttato, anche il 'dominio' diretto e indiretto del capitalista»³⁷

Dunque, risulta chiaro che se il capitalista non reinveste, qualcun altro lo farà al suo posto e dunque egli perderà il suo guadagno.

³⁷ Ciot M. (2016) “Consumare Carne - Problematiche Ambientali, Sociali, Salutistiche”, pg.41-42 disponibile online: https://fondazioneicu.org/wp-content/uploads/ICU_Consumare_Carne.pdf (data di consultazione: 30 aprile 2023)

Il problema principale che il capitale deve affrontare quotidianamente è l'assorbimento dell'eccedenza del capitale stesso, altrimenti si verrebbe a creare una pericolosa crisi di sovraccumulazione che sarebbe impossibile da assorbire dal sistema e quindi si andrebbe verso il disastro economico. Il capitale è sufficientemente fluido da permettersi di superare gli ostacoli che bloccano la strada della sua espansione.

Il capitale, per essere messo all'opera, si avvale di bacini di forza-lavoro facilmente accessibili, attinti da specifiche aree geografiche. Questo processo porta spesso alla creazione di cicli migratori che tendono ad aggravare le già difficili condizioni di vita in molte città metropolitane, aumentando i casi di xenofobia, razzismo e discriminazione.

Nonostante i cicli migratori possano creare problemi sociali ed economici nelle città metropolitane, il capitalismo non potrebbe funzionare senza di essi. Le diverse comunità di lavoratori che migrano in base alla loro etnia, spesso incontrano forti differenze socio-culturali e di accettazione nel paese in cui si stabiliscono.

Il processo di espansione delle città contemporanee sembra infinito, poiché il circolo del capitale continua a crescere. Tuttavia, parallelamente, c'è un aumento del flusso migratorio di lavoratori poco qualificati che si insediano nei quartieri periferici, alla ricerca di un lavoro mal retribuito per sopravvivere.

Nel XX secolo, questi migranti vivevano nei quartieri centrali, vicino alle zone industriali. Negli ultimi anni, questo fenomeno si è capovolto: gli edifici del centro sono stati affittati dalla nuova élite dell'economia della cultura e della conoscenza, mentre i lavoratori meno qualificati si sono stabiliti nelle periferie delle grandi città. Per sostenere un tasso accumulazione del 3% annuo, il capitale necessita dell'ambiente umano costruito, cioè dell'ambiente urbano. Le città contemporanee sono perfette per l'accumulazione del capitale, poiché c'è una costante domanda di beni primari, secondari e indotti. In questo contesto, vengono creati bisogni superflui promossi dalla società di mercato.

Riportando tutto ciò al discorso sull'industria della carne, in particolare guardando al commercio internazionale, risulta chiaro come questa rientri perfettamente nell'ambito della descrizione appena fatta. Anch'essa, infatti, si rivela perseguitrice di quel fine individualistico e che non si preoccupa di quali esternalità la produzione di questi prodotti possa comportare. Tuttavia, la responsabilità della sovrapproduzione di questa particolare categoria merceologica non è da attribuire completamente all'industria. Infatti, anche il consumatore ha una certa responsabilità in questo settore perché, chiaramente, la produzione si adatta (tra i vari fattori) a quella che è la domanda che viene fatta relativamente a quel determinato prodotto. Dunque, come stimare i consumi di cibo delle persone?

In generale, i consumi di cibo si possono stimare utilizzando due differenti approcci: con il calcolo del consumo apparente e con il rilevamento dei consumi reali.

Il primo metodo consiste nello stimare un quadro molto generale delle risorse alimentari disponibili per il consumo umano, in un paese, in un dato periodo di tempo. Questo monitoraggio viene generalmente eseguito dalle principali fonti istituzionali attraverso il rapporto tra la disponibilità di cibo in un Paese e il numero di abitanti che possono accedere alle risorse disponibili.

Figura 2: Formula per calcolare il consumo apparente

$$\frac{(\text{produzione} + \text{import} + \text{scorte iniziali}) - (\text{usi non alimentari} + \text{export} + \text{scorte finali})}{\text{numero abitanti del Paese}}$$

Fonte: "La Sostenibilità delle Carni e dei Salumi in Italia (2016), Progetto Carni Sostenibili pg.64 <file:///C:/Users/beatr/Downloads/La-sostenibilita%CC%80-delle-carni-e-dei-salumi-in-Italia-2016.pdf>

Nel caso della carne, i dati relativi al consumo sono presentati in peso equivalente alla carcassa, ciò significa che questo dato include anche parti

non commestibili e quindi il consumo reale tende ad essere sovrastimato. Questo tipo di informazioni non dovrebbe essere utilizzato per analizzare le relazioni tra l'alimentazione e la salute dei consumatori, a meno di accettare una significativa sovrastima dei veri consumi di carne.

Il secondo metodo consiste nella stima dei consumi reali di un alimento, che si basa su indagini condotte su famiglie o individui, selezionati come campione rappresentativo della popolazione. Questi studi prevedono la rilevazione puntuale delle abitudini alimentari e della spesa economica in un determinato periodo di tempo, mediante interviste e questionari.

Anche se spesso i due metodi vengono confusi, il metodo dei consumi reali si differenzia da quello precedente perché fornisce dati più precisi, escludendo le parti non commestibili dell'alimento considerato. Sebbene queste informazioni siano utili per studiare la relazione tra dieta e salute dei consumatori, sono molto costose da acquisire.³⁸

Uno studio condotto dai ricercatori Martin C. Parlasca e Martin Qaim del Center for Development Research dell'Università di Bonn, all'interno dell'articolo "*Meat Consumption and Sustainability*" pubblicato nella Annual Review of Resource Economics va ad analizzare la questione della carne e dell'approccio della società, nonché dei consumatori, nei confronti di quest'ultima, riportando, in particolare, una ricerca che evidenzia proprio quelli che sono i consumi mondiali della carne.

Ciò che si evince dai grafici riportati dalla ricerca, in particolare nel grafico a, è che negli ultimi decenni, si è osservato un notevole aumento del consumo globale di carne, soprattutto in Asia e in America Latina, ma anche in altre regioni del mondo come America e Africa.

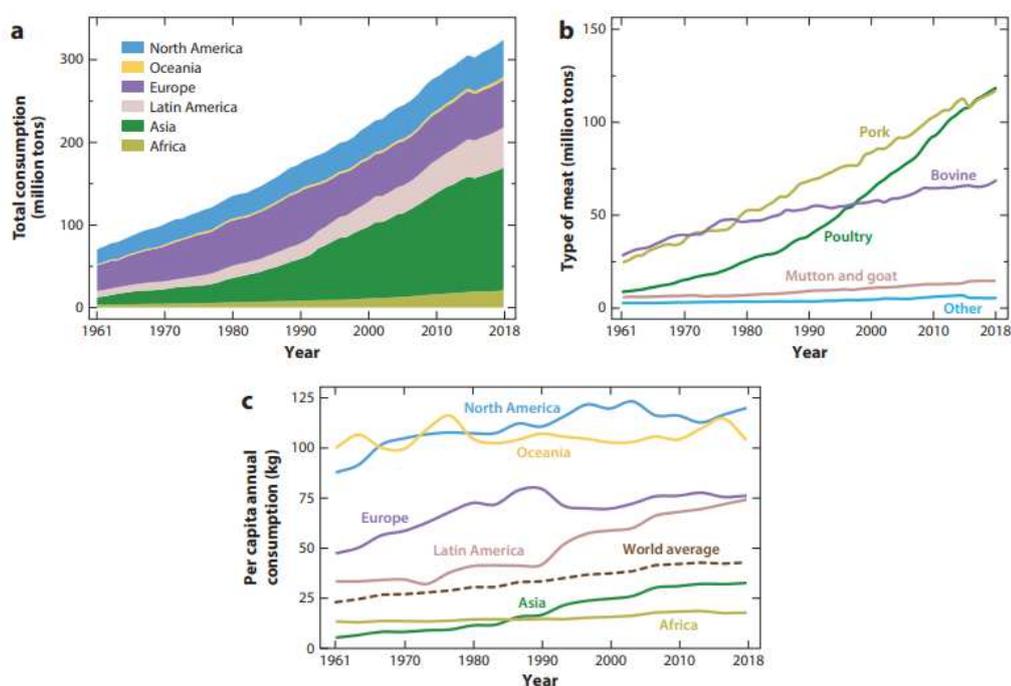
In termini di tipi di carne, il consumo globale è dominato da maiale e pollame, che hanno visto i maggiori aumenti dei consumi (grafico b). L'incremento del consumo di carne di maiale è principalmente guidato dalla

³⁸ "La Sostenibilità delle Carni e dei Salumi in Italia (2016), Progetto Carni Sostenibili pg.64-65 <file:///C:/Users/beatr/Downloads/La-sostenibilita%CC%80-delle-carni-e-dei-salumi-in-Italia-2016.pdf>

Cina e da pochi altri paesi del sud-est asiatico, mentre il consumo di pollame è aumentato bruscamente in tutto il mondo, in quanto è economico, spesso considerato più sano e meno influenzato da restrizioni religiose rispetto ad altri tipi di carne. Anche se in misura minore, il consumo globale di carni bovine, di capra e di altri tipi di carne è aumentato nel corso del tempo.

Figura 3: Consumo Mondiale di Carne.

Grafico a: “Consumo annuale per regione”. Grafico b: “Consumo annuale totale per tipo di carne”. Grafico c: “Consumo annuale pro-capite per regione”.



Fonte: Parlasca, M. C., & Qaim, M. (2022). Meat consumption and sustainability. Annual Review of Resource Economics, 14, pg.19
<https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-resource-111820-032340> (data di consultazione: 1 maggio 2023)

Il crescente consumo di carne a livello globale è determinato principalmente dalla crescita demografica e dal reddito pro capite. Nei paesi più ricchi come Nord America, Oceania ed Europa, i livelli di consumo pro-capite sono sempre stati più alti rispetto ad altre regioni del mondo, ma sono rimasti stabili dal 1990 (grafico c). Al contrario, nei paesi a basso e medio reddito come Africa, Asia e America Latina, i livelli di consumo stanno aumentando

rapidamente e stanno gradualmente raggiungendo quelli dei paesi più ricchi.

Il rapporto tra reddito e consumo pro capite di carne è complesso: nei paesi a basso e medio reddito, l'aumento del PIL è associato all'aumento del consumo di carne pro capite, mentre nei paesi ricchi, i livelli di consumo sono stagnanti o in calo, probabilmente a causa dei cambiamenti demografici e di preferenza, tra cui una maggiore attenzione al benessere degli animali e all'ambiente. Tuttavia, i fattori specifici che contribuiscono a questi cambiamenti possono differire da paese a paese e devono essere ulteriormente studiati. *“Semplicemente sulla base di proiezioni demografiche e di reddito, la domanda globale di carne continuerebbe a salire fino al 2050, per lo più guidato da paesi a basso e medio reddito. Nella seconda metà del ventunesimo secolo, la domanda globale di carne potrebbe iniziare a cadere, anche se le tendenze a lungo termine rimangono incerti. Tuttavia, al di là delle tendenze del reddito e della popolazione, ci possono essere risorse e ambientali vincoli che potrebbero limitare l'ulteriore crescita della domanda e dell'offerta di carne globale. Quindi, come esattamente il futuro del consumo di carne può guardare nel medio e lungo periodo è difficile da prevedere.”*³⁹

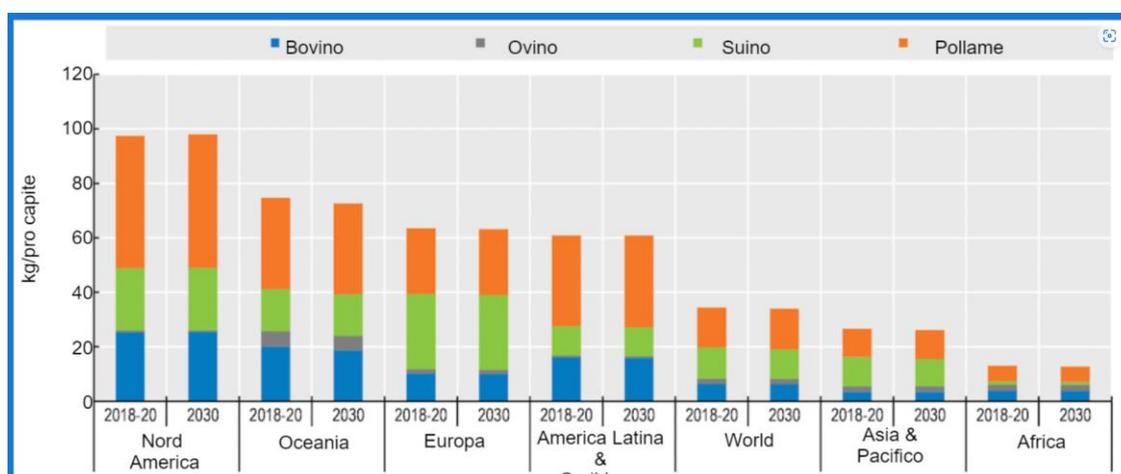
Il rapporto "Climate Risks in the Agriculture Sector" delle Nazioni Unite prevede un aumento del 14% nel consumo globale di carne entro il 2030, rispetto ai livelli medi del 2018-2020. Tale aumento sarà guidato principalmente dalla crescita del reddito e della popolazione. Tuttavia, nei paesi ad alto reddito, si prevede una stabilizzazione del consumo di carne pro capite a causa dei cambiamenti nelle preferenze dei consumatori e della diminuzione della crescita della popolazione. Il pollame dovrebbe rappresentare il 41% dei prodotti a base di carne a livello mondiale entro il 2030, mentre la carne bovina il 20%. La produzione di carne bovina dovrebbe aumentare del 5,8% entro il 2030, rispetto al periodo base 2018-

³⁹ Parlasca, M. C., & Qaim, M. (2022). Meat consumption and sustainability. Annual Review of Resource Economics, 14, pg.17-41 <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-resource-111820-032340> (data di consultazione: 1 maggio 2023)

2020.

La crescente consapevolezza dell'impatto delle attività agricole sul clima sta influenzando le scelte dei consumatori, spingendoli verso alternative a bassa intensità di carbonio. Un numero sempre maggiore di persone sta scegliendo diete a base vegetale rispetto a quelle a base di carne, poiché i prodotti a base vegetale hanno un'impronta di carbonio inferiore rispetto alla carne. Inoltre, l'aumento dei costi dovuto alle tasse sui prodotti ad alto impatto ambientale potrebbe scoraggiare ulteriormente il consumo di carne e di latticini.

Figura 4: Tendenze globali nel consumo di carne



Fonte: "Tendenze globali nel consumo di carne" (2023) in 3tre3 - Comunità Professionale Suinicola, https://www.3tre3.it/ultima-ora/tendenze-globali-nel-consumo-di-carne-e-alternative-vegetali_13524/ (data di consultazione: 2 maggio 2023)

Si sta assistendo a un cambiamento di preferenze del mercato, poiché sempre più persone scelgono alternative vegetali alla carne tradizionale. Questo è evidenziato dal fatto che nel 2019 il mercato alimentare al dettaglio è cresciuto in media del 2,2%, ma l'industria alimentare vegetale è aumentata dell'11,4%. Nel 2020, negli Stati Uniti, l'industria vegetale è

cresciuta del 27%, rispetto a una crescita del 15% nelle vendite generali di generi alimentari al dettaglio.⁴⁰

2.3 Carne e Ambiente

Marx sosteneva che il capitale non può sopportare limiti di alcun tipo, né materiali né immateriali. Tuttavia, ci sono limiti che il capitalismo non può superare, come la crescente consapevolezza della comunità internazionale riguardo al benessere del clima e la reazione delle persone ai disastri ambientali.⁴¹

La crescente preoccupazione per la sostenibilità del cibo comporta anche una maggiore attenzione agli impatti ambientali causati dalle filiere alimentari, che riguardano tutte le fasi del processo, dalla coltivazione delle materie prime fino alla distribuzione dei prodotti ai consumatori.

Esistono vari modi per valutare gli impatti ambientali di un alimento, poiché, di fatto, non esiste una strategia univoca in grado di misurare tutti gli aspetti contemporaneamente e con egual rigore, e, soprattutto, di pesarli tra loro in una valutazione complessiva. L'analisi del ciclo di vita (LCA) è considerata una delle metodologie più innovative per valutare l'impatto ambientale delle filiere alimentari, poiché offre una visione completa della catena produttiva. Essenzialmente, tutti gli scambi tra il sistema produttivo e l'ambiente vengono misurati e quantificati attraverso l'uso di indicatori numerici di sintesi.

Molto spesso i termini “impatto ambientale” e “aspetto ambientale” vengono utilizzati come sinonimi, nonostante indichino due fenomeni che sono, in realtà, nettamente distinti.

⁴⁰ “Tendenze globali nel consumo di carne” (2023) in 3tre3 - Comunità Professionale Suinicola, https://www.3tre3.it/ultima-ora/tendenze-globali-nel-consumo-di-carne-e-alternative-vegetali_13524/ (data di consultazione: 2 maggio 2023)

⁴¹ Ciot M. (2016) “Consumare Carne - Problematiche Ambientali, Sociali, Salutistiche”, pg.37 -46 https://fondazioneicu.org/wp-content/uploads/ICU_Consumare_Carne.pdf (data di consultazione: 30 aprile 2023)

Si può definire "aspetto ambientale" ogni tipo di contatto o di interazione tra l'attività umana (come, ad esempio, un processo produttivo) e l'ambiente. Invece, l' "impatto ambientale" rappresenta l'effetto positivo o negativo che l'attività umana ha sull'ambiente stesso. Ad esempio, l'inquinamento di un fiume costituisce un aspetto ambientale, mentre l'effetto negativo che questo inquinamento ha sugli organismi acquatici è un impatto ambientale. La distinzione tra aspetto e impatto ambientale può essere utile per analizzare le conseguenze delle attività umane sull'ambiente. Tuttavia, non sempre la relazione tra gli aspetti e gli impatti ambientali è semplice, poiché può essere influenzata da diverse variabili.

Una di queste è il tempo. In alcune situazioni, l'ambiente può recuperare rapidamente dagli effetti dell'inquinamento e tornare al suo stato originario, grazie a un fenomeno naturale chiamato resilienza. Tuttavia, quando gli aspetti ambientali sono troppo intensi e prolungati nel tempo, la capacità di ripararsi viene a mancare e si manifesta l'impatto ambientale.

Un'altra variabile è quella del contesto, ovvero le condizioni specifiche in cui gli aspetti ambientali si verificano. È un fattore determinante per valutare l'entità degli impatti ambientali generati. Ad esempio, se un processo produttivo emette regolarmente 10 grammi di inquinanti nell'acqua, l'impatto che ne deriva sarà significativamente diverso se si verifica in un piccolo lago di montagna rispetto a una vasta area dell'Oceano Atlantico. Il contesto locale è quindi un fattore importante da considerare per la quantificazione accurata dei danni ambientali.

Lo spazio è un'altra variabile da considerare nelle analisi ambientali, poiché la posizione in cui gli aspetti ambientali si manifestano può influenzare gli effetti che vengono generati. Ad esempio, se un grande stabilimento produttivo genera rumore in luoghi molto distanti tra loro, gli aspetti ambientali difficilmente si sommeranno, come accadrebbe invece se i macchinari fossero vicini. Inoltre, gli effetti degli aspetti ambientali possono variare a seconda della loro portata geografica: un danno può essere

limitato all'ambiente nelle immediate vicinanze del luogo in cui è stato generato, oppure avere ripercussioni a livello globale.⁴²

La produzione di alimenti a base di carne ha un impatto significativamente maggiore sull'ambiente e sul clima rispetto alla produzione di alimenti a base vegetale. Nonostante rappresenti meno del 20% dell'energia alimentare globale, la carne e i latticini richiedono il 70% di tutti i terreni agricoli e il 40% delle colture agricole. Gli alimenti di origine animale sono responsabili di oltre il 25% dell'impronta di acqua dolce di origine umana e fino al 66% di tutte le emissioni di gas serra legate agli alimenti. Inoltre, circa il 20% dell'utilizzo globale di azoto e fosforo, utilizzati per pesticidi e fertilizzanti, sono attribuibili alla produzione di alimenti di origine animale, contribuendo all'inquinamento degli ecosistemi terrestri e acquatici. Alla produzione di carne è anche attribuibile gran parte della responsabilità relativa alla deforestazione globale e della perdita della biodiversità.

Per quanto riguarda l'impronta idrica dei prodotti a base di carne, si può dire che questa sia significativamente maggiore rispetto a quella della grande maggioranza dei prodotti a base vegetale. La maggior parte dell'acqua utilizzata nella filiera dei prodotti di derivazione animale non è destinata all'abbeveraggio di questi ultimi, ma per la produzione di mangimi, infatti, oltre il 97% dell'impronta idrica totale nel settore zootecnico è destinato alla produzione di mangimi.

A seconda delle fonti di alimentazione, i sistemi di produzione differiscono significativamente in termini di quantità e anche di tipo di acqua utilizzata. Gli animali ruminanti nei sistemi di pascolo estensivo hanno un'impronta idrica molto elevata, ma la maggior parte di questa acqua è acqua piovana immagazzinata in terreni o piante (la cosiddetta "acqua verde") con una bassa concorrenza per altri usi. Sebbene la scarsità di acqua verde sia un

⁴² "La Sostenibilità delle Carni e dei Salumi in Italia (2016), Progetto Carni Sostenibili pg.84-91 <file:///C:/Users/beatr/Downloads/La-sostenibilita%CC%80-delle-carni-e-dei-salumi-in-Italia-2016.pdf>

problema in alcune regioni, la competizione idrica è spesso molto più alta per le acque sotterranee o di superficie (le cosiddette “acque blu”). Inoltre, l'inquinamento dell'acqua dovuto alle attività di produzione di bestiame (le cosiddette “acque grigie”) può essere un problema.

Considerando solo l'acqua blu e grigia, le produzioni di manzo, pollame e maiale hanno un'impronta considerevole, mentre la carne di capra e di pecora hanno impronte nettamente inferiori. I problemi relativi alla scarsità dell'acqua e al suo inquinamento riguardano prevalentemente le acque sotterranee e di superficie, pascoli estensivi sono chiaramente preferibili rispetto ai sistemi di produzione intensiva della carne, anche se questi ultimi hanno una minore impronta idrica totale (compresa l'acqua verde).

La questione di come la carne si confronta con alimenti a base vegetale dipende quindi su come la carne è stata prodotta. Ad esempio, carne di maiale e manzo, prodotti in modo intensivo, impattano più del doppio a livello di impronta idrica relativamente alle acque blu e grigie rispetto ai cereali e ai legumi per grammo di proteine. Mentre, se si considerano le carni bovine, ovine e caprine, prodotte in sistemi di pascolo estensivo l'impronta che questi hanno, relativamente all'acqua blu e grigia risulta essere inferiore rispetto ai cereali e ai legumi.⁴³

Il sistema alimentare è un emettitore chiave dei tre gas a effetto serra (GHG) primari: anidride carbonica, metano e protossido di azoto ed è responsabile di circa un terzo di tutte le emissioni antropogeniche globali di gas a effetto serra. Le emissioni del solo sistema alimentare, se diminuite, sarebbero sufficienti a raggiungere l'obiettivo di mantenere il riscaldamento globale al di sotto di 1,5' C. Ciò significa che le emissioni del sistema alimentare devono essere ridotte in modo sostanziale poiché la carne e gli altri alimenti di origine animale rappresentano la quota maggiore di tali emissioni. Le emissioni di gas a effetto serra attribuibili alla carne e al bestiame derivano

⁴³ “La Sostenibilità delle Carni e dei Salumi in Italia (2016), Progetto Carni Sostenibili pg.94-110 <file:///C:/Users/beatr/Downloads/La-sostenibilita%CC%80-delle-carni-e-dei-salumi-in-Italia-2016.pdf>

principalmente dalla produzione di mangimi (uso del suolo e modifica della destinazione dei terreni), dalla fermentazione enterica nei ruminanti e dalla gestione del letame. Le emissioni da trasporto, imballaggio e vendita al dettaglio sono quasi trascurabili in confronto.

Altri fattori che contribuiscono in modo significativo all'inquinamento nell'ambito della filiera agroalimentare sicuramente sono la produzione di soia e l'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti.

Infatti, risulta impossibile raccontare il mondo della carne senza citare queste tre particolari categorie, in particolare, la soia, grazie alla sua forte carica proteica, risulta essere il cibo perfetto per qualsiasi animale d'allevamento, infatti, la stragrande maggioranza della produzione di quest'ultima viene destinata al consumo animale, solo un'irrisoria parte viene indirizzata al consumo umano. Il problema di questo tipo di produzione è rappresentato essenzialmente dalla deforestazione in particolare nell'area della Foresta Amazzonica.

L'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi a livello ambientale diventano un problema quando il terreno inondato dall'uso smodato che se ne fa non è più in grado di assorbirli e li rilascia attraverso le acque piovane che tramite rivoli e torrenti confluiscono in fiumi più grandi fino a farli confluire nel mare. *"[...] nei bacini più chiusi, questo riversamento chimico a cui si uniscono erbicidi e pesticidi, crea dei cocktail mortali in cui solo alcune alghe infestanti sembrano sopravvivere".*⁴⁴

La carne in vitro, o carne coltivata, e la farina di insetti sono due alternative emergenti nell'industria alimentare che potrebbero rivoluzionare il modo in cui produciamo e consumiamo proteine. Entrambi questi prodotti presentano aspetti positivi e negativi sia dal punto di vista economico che ambientale.

Per quanto riguarda la carne in vitro i benefici sono diversi come, per esempio, la riduzione dell'impatto ambientale: la carne in vitro richiede uno

⁴⁴ Grazioli F. (2022) Capitalismo Carnivoro, Allevamenti intensivi, carni sintetiche e il futuro del mondo, Il Saggiatore, pg. 116

sfruttamento minimo delle risorse naturali rispetto alla carne tradizionale, come acqua, terra e cibo per gli animali. Secondo uno studio pubblicato su *Environmental Science & Technology*, la produzione di carne in vitro potrebbe ridurre le emissioni di gas serra fino al 96% e l'utilizzo di terra fino all'88% rispetto alla carne convenzionale.⁴⁵

Un altro beneficio che verrebbe tratto dall'utilizzo di carne prodotta in vitro riguarda il benessere animale: la carne in vitro, infatti, non richiede l'allevamento e l'abbattimento di animali, riducendo così la sofferenza associata all'industria della carne tradizionale, senza contare che verrebbe drasticamente ridotta la potenziale contrazione di malattie trasmesse dagli animali.

Nonostante ciò, i costi di produzione di questa tipologia di prodotto sono ancora molto elevati rispetto alla carne tradizionale a causa delle complesse tecniche di coltivazione e della necessità di laboratori con attrezzatura avanzata. Senza considerare che le ricerche riguardanti la sicurezza e la salubrità di questi prodotti non sono ancora state ultimate, nonostante le ricerche, ormai in fase avanzata, facciano ben sperare. Inoltre, un'altra problematica è rappresentata dal fatto che la carne in vitro, in quanto di sviluppo relativamente recente, potrebbe richiedere un certo periodo di tempo per ottenere l'accettazione da parte dei consumatori, sia a causa di pregiudizi o preoccupazioni riguardanti la sicurezza alimentare, sia per motivi culturali o psicologici. Infatti, questa è la probabile motivazione che sta dietro all'approvazione del disegno di legge che il 28 marzo 2023 è stato approvato dal Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste Francesco Lollobrigida che ha approvato con procedura d'urgenza lo schema di disegno di legge recante *“Disposizioni in materia di divieto di produzione e di immissione sul mercato di alimenti e mangimi sintetici”*. Tuttavia, tali disposizioni non possono vietarne l'importazione, poiché in quanto l'Italia è un territorio appartenente all'area Schengen, se la carne in vitro dovesse passare *Nove/*

⁴⁵ Tuomisto, H. L., Teixeira de Mattos, M. J. (2011). “Environmental impacts of cultured meat production”. *Environmental Science & Technology*
<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/es200130u> (data di consultazione: 11 maggio 2023)

Food Regulation europea, ovvero la procedura per la richiesta di autorizzazione di alimenti "nuovi" rispetto a quelli tradizionalmente intesi, dimostrando dunque di esser sicuri tanto quanto le altre opzioni attualmente disponibili per i consumatori europei, l'Italia non si potrebbe opporre all'ingresso in territorio nazionale di questo tipo di merci, ritrovandosi costretta ad importare, causando così un danno all'economia.

L'attuale governo si è dimostrato titubante anche nei confronti delle farine di insetti che rappresentano una potenziale fonte sostenibile e accessibile di nutrienti per l'alimentazione umana e animale, imponendo delle limitazioni all'utilizzo di queste ultime nonostante siano state approvate, già da tempo, dall'EFSA, ovvero l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, almeno per quanto riguarda alcune specie d'insetto specifiche.

Capitolo 3: “Last Minute Market” e altre alternative sostenibili

Last Minute Market è una società che nasce da una ricerca del 1998 coordinata da Andrea Segrè, professore nel dipartimento di Agraria dell’Università di Bologna, riguardante le perdite e gli sprechi alimentari e il loro recupero. Nel 2001 viene costituita una prima associazione per dare struttura al gruppo di lavoro e, nel 2003, viene fondata la prima società, la cooperativa *Carpe Cibus*. Nel 2008, Last Minute Market si trasforma in Spin Off universitario e, nel 2019, in Impresa Sociale.

Last Minute Market nasce con l’obiettivo di trasformare lo spreco in risorsa a beneficio degli indigenti, in concreto, affiancando le aziende della grande distribuzione nel recupero delle eccedenze alimentari. Tutti i servizi offerti da questa società sono volti alla responsabilizzazione sociale con l’obiettivo di prevenire e ridurre, rifiuti, perdite e sprechi.

“Last Minute Market promuove un’azione di sviluppo locale sostenibile, con ricadute positive a livello ambientale, economico e sociale. Infatti, permette non solo di sopperire alle necessità materiali di determinate fasce di cittadini, ma assume anche un’interessante valenza educativa nella sensibilizzazione dell’opinione pubblica alle problematiche dello spreco incentivando il consumo consapevole.”⁴⁶

Concretamente, il Mercato dell’Ultimo Minuto si occupa non solo di recuperare le eccedenze di generi alimentari affiancando aziende e istituzioni per recuperare i beni invenduti e riutilizzarli per fini sociali mettendo in contatto le aziende con gli enti beneficiari, ma anche di formazione, promuovendo progetti formativi ed educativi rivolti a scuole, al terzo settore, ad aziende e ai cittadini, studiati per fornire tutte le competenze necessarie per gestire al meglio i beni alimentari e realizzando

⁴⁶ “Cosa Facciamo, Recupero di eccedenze, formazione, ricerche e progetti di comunicazione” in Last Minute Market
<https://www.lastminutemarket.it/cosa-facciamo> (data di consultazione: 15 maggio 2023)

studi e ricerche volte ad analizzare le cause delle perdite e degli sprechi lungo le diverse filiere produttive.

Sono diverse le aziende che hanno deciso di utilizzare il modello promosso da Last Minute Market e che vengono affiancate da questa impresa sociale nel recupero di eccedenze, per studi sugli sprechi, in progetti di formazione per i dipendenti e per campagne di comunicazione, trasformando le perdite e gli sprechi in risorsa. Un esempio di un'azienda celebre che collabora con il Mercato dell'Ultimo minuto è rappresentato da MasterChef Italia all'interno della quale Last Minute Market affianca la produzione del programma per recuperare le eccedenze rimaneste inutilizzate durante la registrazione delle puntate, oppure, con Barilla SpA per la quale è stato condotto uno studio sulle perdite e sprechi della filiera della pasta, oppure Aspiag Service Srl (ovvero la concessionaria del marchio Despar in Triveneto, Emilia-Romagna e Lombardia) per attivare il recupero delle eccedenza da tutta la rete di vendita.

Inoltre, dal 2016, Last Minute Market è membro della *“EU Platform on Food Losses and Food Waste”*, in italiano *“Piattaforma Europea sulle perdite e sprechi alimentari”* ovvero un'iniziativa della Commissione Europea che ha come fine quello di sostenere il raggiungimento dell'obiettivo dell'Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sugli sprechi alimentari e massimizzare il contributo di tutti gli attori, la comunicazione sull'economia circolare (2015). Pertanto, nel 2016 è stata istituita la piattaforma dell'UE sulle perdite alimentari e i rifiuti alimentari (FLW), che riunisce le istituzioni dell'UE, gli esperti dei paesi dell'UE, le organizzazioni internazionali e le parti interessate selezionate mediante un invito aperto a presentare candidature. La piattaforma mira a sostenere tutti gli attori nella definizione delle misure necessarie per prevenire gli sprechi alimentari, condividere le migliori pratiche e valutare i progressi compiuti nel tempo.⁴⁷

⁴⁷ “EU Platform on Food Losses and Food Waste” in European Commission Website https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/eu-platform-food-losses-and-food-waste_en (data di consultazione: 16 maggio 2023)

Last Minute Market è stata anche artefice di diversi *case study*, ovvero studi che approfondiscono l'efficacia di determinati strumenti, tattiche o strategie evidenziando quelli che sono i risultati misurabili conseguenti alle strategie messe in atto.⁴⁸

Uno dei maggiori è *Waste Watcher* cioè l'osservatorio sugli sprechi creato da Last Minute Market per EXPO 2015, e si propone di fornire alla collettività strumenti di comprensione delle dinamiche sociali, comportamentali e degli stili di vita che generano e determinano lo spreco delle famiglie, al fine di costituire una base di conoscenza comune e condivisa, in grado di orientare le politiche e le azioni di prevenzione dello spreco alimentare degli attori pubblici e privati. *Waste Watcher* è una ricerca svolta scientificamente di tipo socio-economico basata su opinioni e percezioni, non su misurazioni oggettive né dello spreco, né di altre dimensioni. Gli obiettivi sono quelli di studiare le cause sociali e comportamentali dello spreco al fine di generare conoscenza, cultura e supporto alla progettazione di azioni (pubbliche o private) volte alla riduzione dello spreco alimentare delle famiglie.

Un altro *case study* di rilievo sicuramente è rappresentato dal "Rapporto 2015" il quale mette in evidenza il fatto che negli ultimi anni, l'opinione pubblica ha mostrato un crescente interesse per la tutela ambientale e una maggiore consapevolezza che l'ambiente è un bene comune e che è fondamentale preservarlo per non compromettere il futuro del nostro pianeta. Nel 2015, in particolare, si è osservato un aumento del livello di preoccupazione per la situazione ambientale. Questo segnala una maggiore attenzione verso ciò che accade intorno a noi, in termini di inquinamento, sfruttamento del territorio e insalubrità del cibo. L'attenzione verso la tutela dell'ambiente sta cambiando, diventando sempre più rilevante nella società.⁴⁹

⁴⁸ "Caso di Studio" (2012), Dizionario di Economia e Finanza in Enciclopedia Treccani, https://www.treccani.it/enciclopedia/caso-di-studio_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/ (data di consultazione: 16 maggio 2023)

⁴⁹ "Casi Studio" in Last Minute Market <https://www.lastminutemarket.it/casi-studio> (data di consultazione: 16 maggio 2023)

Sicuramente, il progetto che ha riscontrato il maggior successo è la *Campagna Spreco Zero*, realizzato da Last Minute Market-Impresa Sociale, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari (DISTAL) dell'Università di Bologna, e supervisionato dal Professore Andrea Segrè.

Spreco Zero, nato nel 2010 e illustrato dal famoso disegnatore Altan, è la principale campagna permanente di sensibilizzazione in Italia sul tema dello spreco alimentare. Promossa da Last Minute Market e realizzata in stretta collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e i progetti *Reduce* e *60 Sei Zero*, Spreco Zero si è rapidamente trasformato in un movimento di pensiero e, allo stesso tempo, in uno strumento di lavoro concreto. È stata firmata una Dichiarazione Congiunta da esperti scientifici, personalità culturali e centinaia di cittadini, per definire gli obiettivi e il contenuto della Risoluzione del Parlamento Europeo del 19 gennaio 2012, l'unico atto legislativo europeo sul tema dello spreco alimentare. La campagna Spreco Zero ha avuto un impatto significativo, tanto da generare la Carta Spreco Zero, sottoscritta da oltre 800 sindaci italiani di città metropolitane come Roma, Milano, Firenze, Napoli e Bologna, oltre a molte altre amministrazioni di diverse dimensioni. La campagna include anche l'iniziativa "*Primo non Sprecare*", che coinvolge rinomati chef nell'organizzazione di pranzi e cene utilizzando cibo recuperato dagli sprechi. Spreco Zero si basa anche sui dati forniti dall'*Osservatorio Waste Watcher*, l'osservatorio nazionale sugli sprechi creato da Last Minute Market.

La campagna affronta una vasta gamma di beni di consumo, inclusi cibo, acqua, energia, farmaci, abbigliamento e molti altri.

E' la campagna del "Premio Vivere a Spreco Zero", ideata nel 2013 per promuovere e condividere le buone pratiche di prevenzione degli sprechi alimentari, riduzione degli sprechi di acqua ed energia, mobilità sostenibile, prevenzione dei rifiuti, riduzione del consumo di suolo, economia circolare e sana alimentazione adottate sul territorio nazionale da soggetti pubblici e

privati, valorizzando quindi le esperienze più rilevanti e innovative in modo tale da favorirne la diffusione e la replicazione sul territorio.⁵⁰

3.1 Un'azione concreta per ridurre gli sprechi e alimentare la solidarietà.

L'approccio di Last Minute Market risulta essere piuttosto innovativo perché affronta la problematica dei rifiuti e delle merci invendute da una nuova prospettiva, infatti, la maggior parte delle ricerche svolte in questo campo si orientano in due direzioni: l'analisi del problema dell'inventario e la ricerca del modo migliore per ridurre i rifiuti. L'approccio del Mercato dell'Ultimo Minuto non cerca formule e algoritmi per ridurre gli sprechi, ma presuppone che un certo livello di questi sia inevitabile, riflettendo, poi, sul possibile riutilizzo di essi.

L'eccedenza che va recuperata è rappresentata dai prodotti che hanno perso il loro carattere di vendibilità per diversi motivi tra cui: danni o difetti di imballaggio, eccessiva vicinanza alla data di scadenza, stagionalità, imperfezioni o irregolarità fisiche derivanti da ammaccature o appassimento, mancato rispetto delle norme stabilite dalla legge, eventi geologici che possono causare un deterioramento irreparabile dei prodotti interessati, un'incapacità strutturale o ciclica di assorbire la domanda del mercato, un'inattesa indesiderabilità da parte del consumatore.

Il primo progetto che è stato lanciato da Last Minute Market riguardava il recupero delle eccedenze alimentari generate dalle imprese ed è stato chiamato *Last Minute Food: il cibo della solidarietà*. Prima di lanciare l'iniziativa, queste eccedenze erano soggette a restrizioni, oppure, erano destinate esclusivamente all'alimentazione animale. La proposta è stata poi estesa ad altri prodotti, come gli ortofrutticoli (*Last Minute Harvest: The harvest of Solidarity*) di cui è la pratica sempre più comune degli agricoltori di raccogliere e vendere solo la quantità pensata per essere conveniente

⁵⁰ "Chi Siamo" in Spreco Zero, <https://www.sprecozero.it/chi-siamo/> (data di consultazione: 16 maggio 2023)

da un punto di vista economico, con la conseguente perdita di uso del resto. Oltre all'industria alimentare, Last Minute Market ha avviato e implementato un processo di recupero per libri e altri generi non alimentari quali farmaci e prodotti del settore dei sementi. Infine, recentemente è stato creato il progetto *Last Minute Catering* il quale ritira i pasti inutilizzati per le scuole, le aziende e mense ospedaliere.

Il progetto Last Minute Market coinvolge numerosi soggetti territoriali, dando origine a un sistema dinamico e complesso di relazioni tra cui: organizzazioni di donatori, organizzazioni senza scopo di lucro, istituzioni pubbliche e private che sostengono l'iniziativa e singoli individui.⁵¹

Concretamente, Last Minute Market si occupa di collegare i punti di produzione e vendita con le organizzazioni di soccorso sul territorio, creando un protocollo d'azione e fornendo soluzioni pratiche alle loro esigenze. In pratica, crea le condizioni per un processo di scambio tra due mondi che generalmente non hanno contatti tra loro e i cui interessi non sembrano convergere verso un obiettivo comune. Dunque, si può dire che il Mercato dell'Ultimo Minuto, svolge il ruolo di intermediario, soprattutto nella fase iniziale di sviluppo delle relazioni, di interfacciamento con le imprese, associazioni, realtà istituzionali, preparando un codice di comunicazione comune volto a promuovere il reciproco riconoscimento delle rispettive esigenze e risorse. In questo processo Last Minute Market stabilisce le cosiddette "regole del gioco" in conformità con le normative applicabili per assicurarsi che il sistema di recupero soddisfi i requisiti di sicurezza igienico-sanitaria richiesti, offrire supporto fiscale e amministrativo e di comunicazione e soluzioni logistico-organizzative.

Non è quindi, un sistema facile da implementare. Mentre l'idea imprenditoriale originale può sembrare facile da capire, la sua traduzione in pratica richiede la creazione e l'acquisizione di una ricchezza di conoscenze, esperienza e legami destinati a rafforzare nel tempo e nello spazio.

⁵¹ "Cosa Facciamo" in Last Minute Market
<https://www.lastminutemarket.it/cosa-facciamo> (data di consultazione: 22 maggio 2023)

Il concetto di base e l'approccio dell'azione di Last Minute Market vengono definiti nel documento "*The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective.*" scritto da Angelo Bonfanti, Federico Brunetti e Paola Castellani come "*gift broker*" ovvero un intermediario che ha come obiettivo quello di creare le infrastrutture necessarie per trasformare i rifiuti in risorse. Last Minute Market offre alle imprese un'opzione diversa dalla normale pratica di gettare via beni non commercializzabili, facendo sì che queste imprese, non solo possano rendere tali beni utili ad altri, ma possano anche trarne vantaggio economico. In sintesi, il successo di Last Minute Market e il contributo che questa esperienza può portare, sia a livello teorico che pratico, risiede nella capacità di rendere il dono conveniente, non basato sull'aspettativa di una ricompensa futura derivante dalla reciprocità o dall'opportunità di "fare del bene", ma piuttosto, su un argomento strettamente economico. Lo scambio tra domanda e offerta non avviene quindi per una ricompensa monetaria. Su questa base, gli stakeholder coinvolti contribuiscono a creare una rete dinamica e stabile di solidarietà, basata su relazioni personali e legami sociali che si sviluppano in orizzontale e nell'interesse reciproco: dare e ricevere. L'apprezzamento per ciò che viene dato e ricevuto rinforza gradualmente il senso di appartenenza e coinvolgimento dei protagonisti, che diventano testimoni di fiducia e generosità, con un'azione mirata al bene comune. In questo modo, i beni invenduti, che perdono completamente il loro valore di scambio economico originale, trovano un uso prezioso. Gli incontri e i contatti diretti tra coloro che generano le eccedenze o i beni invenduti e coloro che possono consumarli in modo utile sono facilitati dal principio di prossimità che sottolinea la vicinanza territoriale delle parti coinvolte, riducendo i costi operativi del sistema organizzativo sottostante.⁵²

⁵²Bonfanti, A., Brunetti, F., & Castellani, P. (2013). The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective. *Sinergie Italian Journal of Management*, 31(May-Aug), 173-192. <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/126/219> (data di consultazione: 17 maggio 2023)

Il progetto Last Minute Food (LMF) è stato ideato per sfruttare i quantitativi significativi di prodotti alimentari in eccedenza che vengono annualmente scartati dalle strutture di distribuzione commerciale e destinati allo smaltimento per vari motivi. *“A seguito dell'attuazione di questa iniziativa, un ipermercato a Bologna, con una superficie di vendita di 10.000 metri quadrati, è stato in grado, in un anno, di recuperare 170.000 kg di prodotti alimentari di buona qualità (frutta e verdura, carne, prodotti in scatola, latticini e prodotti da forno). I beni che sono stati recuperati, con un valore economico di circa 650.000 euro, sono stati utilizzati per preparare circa 340.000 pasti per i bisognosi. Un'altra esperienza positiva che può essere menzionata come esempio riguarda un ipermercato a Modena: dopo due anni di applicazione del processo LMF questo ipermercato ha calcolato una riduzione del 60% delle merci invendute (da 83.400 kg/anno nel 2005 a 49.900 kg/anno nel 2007). Questa constatazione offre prove concrete dell'opportunità per le imprese di migliorare la loro gestione aziendale con particolare riguardo alla gestione dell'assortimento.”*⁵³

Il rivenditore svolge un ruolo chiave nel progetto, stipulando un accordo con organizzazioni o associazioni di soccorso appropriate per ritirare i beni e distribuirli alle persone bisognose. I prodotti considerati non adatti alla vendita vengono identificati e raccolti quotidianamente da diversi reparti del negozio. Dopo un controllo per verificarne la qualità, i prodotti vengono suddivisi in categorie come cibo per consumo umano, cibo per animali e rifiuti, e successivamente posizionati in contenitori appositi. Viene creata un'area dedicata con pallet di merci da destinare a ciascuna organizzazione benefica in base a accordi predefiniti. La gestione di questo processo è affidata a Last Minute Market, che riceve una compensazione adeguata dai donatori per i servizi offerti.

⁵³ Bonfanti, A., Brunetti, F., & Castellani, P. (2013). The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective. *Sinergie Italian Journal of Management*, 31(May-Aug), 173-192. <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/126/219> (data di consultazione: 17 maggio 2023)

Durante un periodo specifico, una o più persone saranno responsabili di raccogliere le merci invendute e consegnarle immediatamente alla comunità bisognosa, dove verranno consumate. Ad esempio, è possibile preparare pasti utilizzando gli alimenti recuperati nello stesso giorno presso il negozio donatore. Il passaggio di proprietà dei beni viene documentato tramite un'apposita registrazione che certifica la libera fornitura dei beni, necessaria per motivi contabili, fiscali, sanitari ed igienici, nonché la ricezione effettiva dei beni da parte del beneficiario.

Le diverse parti coinvolte in questa attività di recupero sono state in grado di soddisfare adeguatamente le proprie esigenze e vincoli legati alle rispettive attività, lavorando insieme verso un obiettivo comune di solidarietà e interventi sostenibili nel territorio, focalizzandosi sulla cura e risposta alle necessità della comunità.

L'area di raccolta e distribuzione dei prodotti invenduti deve essere limitata entro un raggio di pochi chilometri, in modo che il tempo di trasporto delle merci dal luogo di stoccaggio al luogo di consumo non superi i 15-20 minuti. Ciò elimina la necessità di creare strutture logistiche aggiuntive come magazzini, frigoriferi e veicoli per mantenere la catena del freddo. Le esigenze di spazio e tempo per la movimentazione delle merci recuperate sono ridotte, consentendo il recupero di prodotti freschi e molto freschi, le attività di recupero dei prodotti invenduti e il loro consumo avvengono quotidianamente, nel rispetto dei vincoli e degli obblighi normativi e contrattuali stabiliti in precedenza. Questo aspetto è di fondamentale importanza poiché aumenta la fiducia della società di distribuzione nel corretto funzionamento del meccanismo, prevenendo comportamenti opportunistici da parte dei beneficiari e dimostrando la competenza professionale e manageriale con cui l'intero sistema è gestito.

Il processo di identificazione e riutilizzo dei beni non più vendibili richiede azioni coerenti e risorse dedicate da parte delle parti coinvolte.

Tutte queste condizioni contribuiscono a garantire l'efficacia e la sostenibilità del progetto di sostegno nel recupero e nella distribuzione dei prodotti invenduti.

Per le imprese coinvolte, ciò comporta un attento monitoraggio e gestione del proprio assortimento. Questo progetto imprenditoriale, finora non studiato nella letteratura internazionale, viene presentato agli esperti di servizio e gestione della vendita al dettaglio. Inoltre, viene esaminato da una prospettiva manageriale, un punto di vista di analisi insolito anche in Italia, dove il Last Minute Market è stato principalmente considerato come un'azione per la crescita sostenibile e la solidarietà.

3.2 Una riformulazione totale del problema e una nuova prospettiva per il mercato

L'approccio del Mercato dell'Ultimo Minuto ha implicazioni teoriche significative. Prima della sua introduzione, non esistevano esperienze simili, almeno nel settore commerciale, le società di distribuzione si limitavano ad eliminare i prodotti invendibili. Solo al di fuori del contesto di mercato esistevano organizzazioni assistenziali che raccoglievano beni che non venivano più utilizzati da consumatori privati, come Caritas, Emmaus e altre⁵⁴. Tuttavia, anche nell'ambito di queste organizzazioni, sebbene la carità e il non-profit fossero prevalenti, era presente una transazione economica in cui il soggetto che trasferiva il bene veniva remunerato per un certo importo.

Last Minute Market, al contrario, offre un servizio innovativo. Quest'innovazione risiede nel riconoscimento di un problema che prima non era stato adeguatamente considerato: lo spreco di grandi quantità di prodotti alimentari rimaneva generalmente nascosto agli occhi dei clienti e del pubblico. La soluzione proposta è semplice nei suoi elementi costitutivi e nasce come risposta a questa situazione trascurata.

Questo tipo di innovazione non è legato agli aspetti tecnologici, ma piuttosto all'organizzazione. Last Minute Market agisce come un facilitatore, creando

⁵⁴ Bonfanti, A., Brunetti, F., & Castellani, P. (2013). The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective. <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/126/219> (data di consultazione: 17 maggio 2023)

un protocollo e mettendo insieme gli attori "reali" che operano nel settore. Infatti, esso non svolge direttamente attività operative, ma agisce come un catalizzatore per il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati.

L'introduzione di Last Minute Market arricchisce la conoscenza della gestione dell'assortimento, poiché aggiunge una nuova prospettiva che considera il problema dal punto di vista dell'utilizzo dei rifiuti anziché della loro eliminazione.

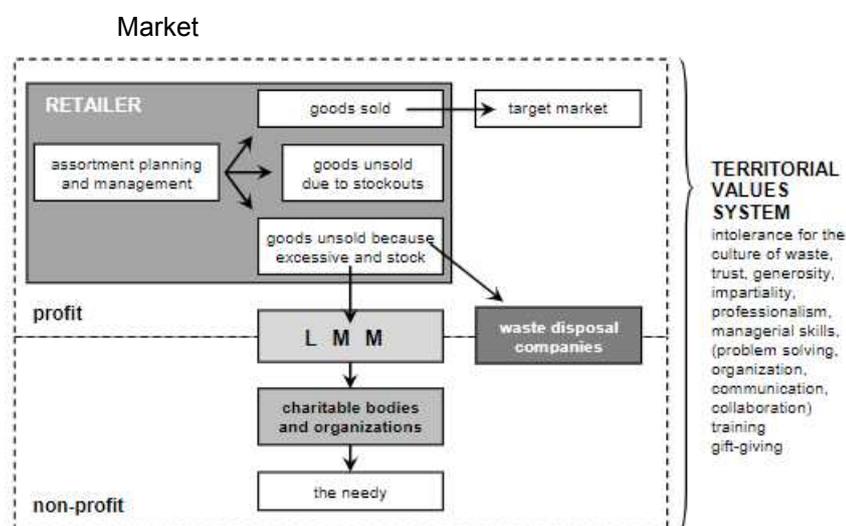
Il documento *"The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective."* Scritto da Angelo Bonfanti, Federico Brunetti e Paola Castellani definisce il Mercato dell'Ultimo Minuto *"radicale"* nel senso che non si limita a migliorare le conoscenze esistenti, ma propone una riformulazione totale del problema. Questo articolo è interessante anche dal punto di vista teorico in quanto evidenzia una nuova forma di cooperazione tra il mondo del profitto e il settore non-profit. Infatti, sostenere il progetto Last Minute Market non solo porta vantaggi all'azienda, ma crea anche un sistema di relazioni virtuose sul territorio. L'adesione a questo progetto porta i rivenditori a trasformare i loro punti vendita da semplici luoghi fisici in cui avviene lo scambio tra domanda e offerta mediato dal prezzo, a luoghi in cui i beni non venduti, poiché non più commercializzabili, diventano utilità per la comunità attraverso una logica del dono. In altre parole, il punto vendita contribuisce a creare un legame più profondo con la comunità locale e migliora anche l'efficienza nella gestione dell'assortimento.

D'altro canto, le organizzazioni non-profit svolgono un ruolo importante nel sostenere le imprese, svolgendo una funzione che altrimenti non rientrerebbe nel normale circuito delle relazioni commerciali. Questa forma di cooperazione beneficia entrambi i settori e promuove un sistema di relazioni più solido e sostenibile.

In questo modo Last Minute Market genera un circuito di mercato, relazioni sociali e di solidarietà che non sono né dovrebbero essere "impermeabili" l'una all'altra (figura 5). Lo fa attraverso "cooperazione pianificata" e una mentalità di valori di reciproca apertura tra i vari soggetti interessati sul

territorio. Questo sistema di linee guida si basa fundamentalmente sull'intolleranza per la cultura dei rifiuti, sull'autorità e l'imparzialità del promotore, sulla fiducia, sulla prevenzione di potenziali comportamenti opportunistici da parte dei beneficiari, sulle competenze professionali e manageriali (problem solving, organizzazione, comunicazione e collaborazione) attraverso il quale viene gestito l'intero sistema, sulla formazione dei volontari e sul dono.

Figura 5: Circuito virtuoso di relazioni create nel territorio dalla diffusione del Last Minute



Fonte: Bonfanti, A., Brunetti, F., & Castellani, P. (2013). The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective. <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/126/219> (data di consultazione: 17 maggio 2023)

L'attività di Last Minute Market permette di andare oltre la semplice risoluzione di un problema di efficienza contingente e di intravedere le caratteristiche delle aziende del futuro ovvero aziende capaci di esprimere la propria visione del mondo e interagire in modo intelligente tra di loro, collaborando per risolvere problemi concreti sul territorio con l'obiettivo di promuovere il benessere delle imprese e migliorare la qualità della vita della comunità.

Dal punto di vista amministrativo, il documento evidenzia un progetto che unisce direttamente o indirettamente benefici economici, sociali e ambientali per tutte le parti coinvolte. Il Mercato dell'Ultimo Minuto può suggerire una nuova logica per valutare le scelte relative all'assortimento dei prodotti. Infatti, la società di distribuzione, per coprire i costi derivanti dai pagamenti a Last Minute Market e dal personale dedicato all'iniziativa, può eliminare alcuni costi legati alla riduzione degli sprechi. Ciò comporta un risparmio di tempo e sforzi per i dipendenti nelle operazioni legate alla gestione dei prodotti invenduti, grazie all'implementazione di un sistema di monitoraggio più accurato e sistematico. Inoltre, si possono ridurre i costi di smaltimento dei prodotti non vendibili e quelli legati all'igiene ambientale. L'impresa può trarre vantaggio da fonti di reddito sia monetarie che non monetarie. Le fonti di reddito monetario comprendono l'aumento del volume degli acquisti da parte dei beneficiari della società grazie a una fiducia reciproca, il recupero dell'IVA sui beni donati a enti di beneficenza e la possibilità di detrarre il valore delle donazioni dal reddito aziendale.⁵⁵

D'altra parte, le fonti di reddito non monetario, più difficili da quantificare, comprendono l'ottimizzazione parziale della logistica interna, il miglioramento dell'immagine del marchio e della reputazione, l'aumento della fedeltà dei clienti, una maggiore visibilità sul territorio e l'interesse dei mezzi di comunicazione. Inoltre, l'impresa può fornire un servizio socialmente utile senza dover affrontare una struttura organizzativa complessa o un aumento della burocrazia. Contribuisce anche al benessere e alla qualità dell'assistenza fornita da istituzioni pubbliche e private che aiutano persone in difficoltà, collaborando nel risparmio di fondi da parte di organizzazioni benefiche attraverso la donazione di alimenti nutritivi. Ciò

⁵⁵ Bonfanti, A., Brunetti, F., & Castellani, P. (2013). The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective. <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/126/219> (data di consultazione: 17 maggio 2023)

consente alle organizzazioni caritative di avere maggiori fondi a disposizione per l'acquisto di altri beni e servizi.⁵⁶

Partecipando a questo progetto, l'impresa sviluppa una maggiore consapevolezza degli effetti diretti e indiretti legati alla propria attività economica, sociale e ambientale.

Inoltre, attraverso la partecipazione al progetto Last Minute Market, l'impresa dimostra il suo impegno nei confronti dell'ambiente, promuovendo una gestione aziendale sostenibile e un approccio responsabile al consumo. Questo approccio mira a soddisfare concretamente le esigenze dei clienti e a mantenere o addirittura migliorare il vantaggio competitivo dell'impresa stessa.

Essere parte del progetto Last Minute Market consente all'impresa di migliorare la logistica e l'efficienza produttiva, prestando maggiore attenzione alle cause che generano gli sprechi e alla necessità di formare dipendenti e clienti su questioni legate al consumismo, al consumo critico e alle problematiche sociali. Inoltre, la partecipazione al progetto fornisce all'impresa informazioni preziose per guidare le scelte di assortimento in relazione a una serie di fattori qualitativi che influenzano la posizione dell'intera offerta dell'impresa sul mercato.⁵⁷

Da questa prospettiva, l'offerta dell'impresa deve essere coerente con la sua formula aziendale, la sua posizione di mercato, il contenuto dei servizi offerti, il livello dei prezzi e gli sforzi promozionali distribuiti, nonché l'immagine complessiva del punto vendita. Nell'ambito delle procedure necessarie per il successo dell'iniziativa Last Minute Market, il rivenditore implementa nel proprio punto vendita un controllo completo e costante della qualità del prodotto e dei servizi offerti, nonché della conformità agli standard stabiliti che influiscono sulla soddisfazione del consumatore.

⁵⁶ Segrè A., Falasconi L. (2008), "Eccedenze e spreco alimentare: i paradossi delle società sviluppate", in Segrè A., Politiche per lo sviluppo agricolo e la sicurezza alimentare, Carocci, Roma, pp. 205-228

⁵⁷ Segrè A., Falasconi L. (2008), "Eccedenze e spreco alimentare: i paradossi delle società sviluppate", in Segrè A., Politiche per lo sviluppo agricolo e la sicurezza alimentare, Carocci, Roma, pp. 205-228

Gli aspetti soggetti a controllo includono: la pulizia dell'ambiente, l'ordine, le informazioni necessarie per valutare l'opportunità di un acquisto in relazione alle caratteristiche del prodotto, il metodo d'uso e il rapporto qualità-prezzo, nonché la continua disponibilità dei prodotti in assortimento senza rischio di esaurimento delle scorte. Sono anche considerate le iniziative di merchandising, ossia la gestione delle merci all'interno del punto vendita, sia da parte del rivenditore che del produttore.

*“La maggiore efficienza nella gestione delle scelte di assortimento, sia in termini di quantità che di qualità, ha un impatto diretto positivo sulle decisioni di approvvigionamento dell'impresa stessa. Ciò facilita l'ottimizzazione della selezione dei prodotti e dei fornitori al fine di offrire ai consumatori prodotti di alta qualità con un impatto ambientale ridotto. La funzione di approvvigionamento, tra le altre cose, si presenta come un compito complesso che richiede di ridurre i costi delle scorte evitando situazioni di eccesso di magazzino, ma garantendo al contempo la disponibilità del prodotto”.*⁵⁸

Oltre a fornirci un approccio per migliorare l'efficienza nella gestione dell'assortimento da una prospettiva più ampia, lo studio dimostra che se affrontiamo i problemi con uno sguardo critico e senza assumere che la realtà sia un dato immutabile, c'è sempre spazio per il miglioramento e il progresso.

A livello sociale, questa iniziativa è in grado di sensibilizzare sia l'organizzazione interna che la comunità locale riguardo al problema degli sprechi e dei rifiuti. Offre una risposta efficace per affrontare tali problemi. Considerando la scarsità delle risorse disponibili e la crescente consapevolezza della loro esauribilità, così come la ricerca di una maggiore equità nell'utilizzo di tali risorse tra diverse popolazioni e regioni del mondo, diventa evidente che i rifiuti sono sempre meno tollerati. Anche coloro che

⁵⁸ Bonfanti, A., Brunetti, F., & Castellani, P. (2013). The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective. <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/126/219> (data di consultazione: 18 maggio 2023)

non sostengono teorie di decrescita o concetti simili diventano consapevoli che gli sprechi non sono accettabili e non possono essere più tollerati.

Il sistema economico si trova nella comoda posizione di ridurre gli sprechi il prima possibile e aumentare l'efficienza nella gestione delle risorse.

La partecipazione dell'impresa nello sviluppo del servizio innovativo preso in analisi in questo capitolo contribuisce a ridurre l'impatto ambientale complessivo della produzione e distribuzione economica mediante una diminuzione dei rifiuti destinati alle discariche. Inoltre, migliora l'efficacia degli sforzi educativi e informativi promossi sia dall'impresa stessa che dalla pubblica amministrazione per sensibilizzare la comunità locale riguardo allo spreco di risorse e alla tutela ambientale. Un maggiore livello di consapevolezza all'interno della comunità locale sull'importanza e sulla fattibilità pratica del recupero delle risorse rafforza ulteriormente l'impatto positivo di questa iniziativa in termini di riduzione dell'inquinamento ambientale e di una crescita locale più sostenibile.

Il servizio di recupero e donazione degli oggetti non più commercializzabili, ma ancora utilizzabili, consente anche agli attori economici e sociali coinvolti nel processo di comprendere il contributo che ognuno può dare per diffondere una cultura di generosità e altruismo. L'economia del dono sta gradualmente emergendo come una soluzione pratica alle inefficienze, alle lacune e alle distorsioni socio-economiche riscontrate a livello globale.

“Questa pratica apre o, in alcuni casi, rafforza una nuova filosofia di gestione aziendale finalizzata a rendere l'efficienza organizzativa funzionale alla responsabilità sociale d'impresa. Una cultura manageriale che testimonia l'opportunità di una condotta aziendale che contribuisce notevolmente al miglioramento del benessere della comunità e abbraccia un modello di sviluppo più compatibile e rispettoso della società e dell'ambiente. La pratica di fare beni non più vendibili e solitamente scartati utili per gli altri riscrive una delle principali regole economiche, quella della motivazione egoistica e dell'interesse personale, che sembrava irremovibile se non per prescrizione di legge e la sua graduale applicazione nel tempo. Questa pratica sostiene la legittimità sociale dell'impresa. Un'impresa

*dimostra la sua volontà di partecipare attivamente a un sistema di cooperazione interorganizzativa in grado di soddisfare le esigenze socioeconomiche dei più svantaggiati.*⁵⁹

La rete sociale di cui diventa parte integrante non solo non è chiusa in sé stessa, ma è anche capace di stimolare e migliorare in modo flessibile, nel territorio di riferimento, vari tipi di legami di fiducia reciproca e conoscenza con istituzioni pubbliche, imprese nei settori della produzione e della distribuzione, organizzazioni senza scopo di lucro e comunità locale. Aiuta anche a costruire un ponte tra culture e valori diversi, promuovendo la cooperazione spontanea e riducendo i costi di transazione. In questo modo contribuisce allo sviluppo del capitale sociale, visto come una risorsa collettiva che può rappresentare una leva strategica per la vitalità di un territorio e per la sua capacità competitiva. Si tratta di guardare al di fuori del campo d'azione in cui un'impresa opera in senso stretto, anche se questo può raggiungere livelli elevati di complessità.⁶⁰

3.3 Piattaforme digitali contro lo spreco alimentare

Lo spreco alimentare è un problema a livello globale che riguarda tutti noi come società. Produzione e consumo sproporzionati hanno portato alla sovrapproduzione di cibo, mentre ancora 828 milioni di persone nel 2021 soffrono la fame. Questo paradosso richiede soluzioni urgenti per creare un mondo più equo e sostenibile. La redistribuzione del surplus alimentare non è solo un dovere etico verso l'umanità, ma anche verso il pianeta. È stato dimostrato che risolvere o almeno ridurre lo spreco alimentare ha un ruolo importante nel cambiamento climatico, pertanto, dobbiamo imparare a

⁵⁹ Segrè A., Falasconi L. (2008), "Eccedenze e spreco alimentare: i paradossi delle società sviluppate", in Segrè A., Politiche per lo sviluppo agricolo e la sicurezza alimentare, Carocci, Roma, pp. 205-228

⁶⁰ Bonfanti, A., Brunetti, F., & Castellani, P. (2013). The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective. <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/126/219> (data di consultazione: 18 maggio 2023)

gestire in modo diverso le nostre risorse e l'economia circolare si presenta come una soluzione. La fusione dei principi della *circular economy* con le tecnologie a nostra disposizione ha portato a risultati incredibili e soluzioni innovative. L'intelligenza artificiale, la blockchain, il cloud computing e altre tecnologie hanno reso possibile lo sviluppo di piattaforme digitali che connettono tutti noi nella lotta contro lo spreco alimentare. Attraverso un semplice intermediario online, siamo in grado di unirvi e contribuire attivamente a ridurre gli sprechi. È importante valutare se questo cambiamento tecnologico abbia effettivamente portato a un progresso significativo verso la sostenibilità. La sostenibilità stessa è un concetto complesso, diviso convenzionalmente in tre dimensioni: ambientale, economica e sociale. Oltre a iniziative come Last Minute Market-Impresa Sociale, esistono numerose tecnologie e piattaforme che si dedicano al recupero dello spreco alimentare. Un esempio significativo è rappresentato da To Good To Go, una delle tante iniziative che mirano a ridurre gli sprechi alimentari e valorizzare gli alimenti in eccedenza. To Good To Go è una piattaforma digitale che collega i consumatori con i negozi di alimentari, i ristoranti e altre attività del settore food. L'obiettivo principale di questa iniziativa è permettere ai consumatori di acquistare cibi e pasti invenduti a prezzi ridotti, evitando che finiscano in discarica. Grazie a un'applicazione mobile intuitiva, gli utenti possono individuare gli esercizi aderenti nella propria zona e acquistare "scatole a sorpresa" contenenti alimenti ancora buoni da consumare ma che rischiano di essere sprecati. Questo tipo di tecnologie sfruttano l'interconnessione digitale e il potere degli smartphone per combattere lo spreco alimentare. Consentono agli esercizi commerciali di comunicare in tempo reale l'offerta di cibi invenduti, consentendo ai consumatori di fare acquisti consapevoli e sostenere la riduzione degli sprechi. Allo stesso tempo, queste piattaforme aiutano le attività a ridurre le perdite economiche associate al cibo invenduto. Oltre a To Good To Go, ci sono molte altre iniziative simili in tutto il mondo. Ad esempio, ci sono app come Food Cowboy, che mettono in contatto i donatori di cibo non venduto con le organizzazioni di beneficenza che possono ritirarlo e distribuirlo alle

persone in difficoltà. Altre piattaforme come Karma e NoWaste offrono un servizio simile, consentendo ai negozi di alimentari di vendere cibi invenduti a prezzi scontati agli utenti dell'applicazione. Queste tecnologie giocano un ruolo fondamentale nella lotta contro lo spreco alimentare, offrendo soluzioni innovative e pratiche per ridistribuire e valorizzare gli alimenti in eccedenza. Consentono di coinvolgere un'ampia gamma di attori, inclusi consumatori, negozi, ristoranti e organizzazioni di beneficenza, nella riduzione degli sprechi alimentari.

I benefici che si trarrebbero dallo sviluppo e dalla diffusione su larga scala di queste applicazioni sarebbero notevoli. Dal punto di vista della sostenibilità ambientale per esempio, le piattaforme di food sharing contribuiscono a ridurre lo spreco alimentare e le sue implicazioni ambientali. Questo crea valore ambientale attraverso l'attivazione e l'uso efficiente di beni fisici sottoutilizzati, riducendo la necessità di produrre nuovi beni e lo sfruttamento delle risorse. Tuttavia, le piattaforme di food sharing si concentrano principalmente sulla gestione degli alimenti una volta prodotti e non sulla promozione di una produzione alimentare più ecologica. Inoltre, possono facilitare l'acquisto green da parte dei consumatori, ma non è considerato il loro principale obiettivo. Ridurre gli sprechi alimentari alla fonte è considerato l'approccio più auspicabile per affrontare l'impatto ambientale della produzione di cibo.

Per quanto riguarda la sostenibilità economica, le piattaforme digitali affrontano sfide legate agli effetti di rete e alla supremazia di una parte rispetto all'altra. Nel contesto delle piattaforme di food sharing, l'effetto negozio-consumatore si riferisce ai negozi al dettaglio che utilizzano sconti dell'ultimo minuto per vendere prodotti deperibili prima della scadenza, mentre l'effetto consumatore-negozio riguarda i consumatori che partecipano alle piattaforme per risparmiare denaro e contribuire alla lotta contro lo spreco alimentare. Tuttavia, l'uso delle piattaforme potrebbe diminuire nel lungo periodo a causa delle abilità culinarie dei consumatori e della loro capacità di pianificazione.

Complessivamente, le piattaforme digitali hanno un impatto positivo sulla sostenibilità ambientale riducendo lo spreco alimentare e contribuendo a una catena del valore del cibo sostenibile. Tuttavia, sono presenti sfide economiche legate agli effetti di rete e alle dinamiche tra negozi al dettaglio e consumatori. La sostenibilità sociale delle piattaforme digitali non è affrontata specificamente nell'analisi riportata.

Inoltre, sembrerebbe che le piattaforme di condivisione del cibo possano favorire l'inclusione sociale e il senso di comunità. Queste piattaforme, sfruttando la tecnologia digitale, potrebbero promuovere i legami sociali e i sentimenti di cura e connessione associati alla condivisione del cibo. La condivisione del cibo può contribuire al benessere, sia nel senso di nutrire le persone povere che nel fornire accesso a cibi più sani. Tuttavia, la povertà alimentare è spesso un problema di accesso piuttosto che di offerta, e le piattaforme di condivisione del cibo possono aiutare le persone povere ad accedere al cibo di cui hanno bisogno.

Le piattaforme di condivisione del cibo possono avere anche implicazioni politiche, andando oltre la filiera alimentare e coinvolgendo i decisori politici e le autorità locali. Possono contribuire a rafforzare le regolamentazioni del settore alimentare verso la sostenibilità, promuovendo una collaborazione tra attori normativi e piattaforme di condivisione. Tuttavia, l'aspetto digitale delle transazioni e il passaggio ai modelli di business basati sull'accesso presentano sfide legali e normative, come la diluizione della responsabilità e la distanza tra la responsabilità aziendale e l'impatto sulla sostenibilità. Le grandi piattaforme digitali possono essere difficili da valutare e regolamentare, poiché spesso sono molto più piccole delle economie che coordinano.

Attualmente, le grandi società tecnologiche non sono responsabili della sostenibilità delle attività che ospitano o promuovono sulle loro piattaforme. Ciò implica che molte transazioni avvengono senza conoscere l'impatto dei player coinvolti sulla sostenibilità, a meno che non intervengano politiche pubbliche come tassazioni o sovvenzioni.

Tuttavia, è importante ricordare che queste tecnologie rappresentano solo una parte della soluzione allo spreco alimentare. È necessario un impegno complessivo da parte di tutti gli attori coinvolti, compresi governi, aziende e cittadini, per adottare politiche e comportamenti che promuovano la riduzione degli sprechi lungo tutta la catena di approvvigionamento alimentare. Solo attraverso un approccio integrato e collaborativo, che sfrutti sia le tecnologie innovative che gli sforzi collettivi, sarà possibile raggiungere risultati significativi nella lotta allo spreco alimentare e nella costruzione di un sistema alimentare più sostenibile.⁶¹

Conclusioni

Last Minute Market, dunque, rappresenta un esempio più che virtuoso di come lo spreco possa, in qualche modo, venire recuperato in quanto risulta essere inevitabile nell'ambito della produzione e della distribuzione dei generi alimentari, evidenziando come, la messa in pratica dell'economia circolare rappresenti una soluzione vincente per questo tipo di problematica.

Più in generale, l'economia circolare rappresenta una via d'uscita per affrontare sia la sovrapproduzione e le inefficienze nella filiera di produzione e distribuzione alimentare in generale, sia in particolare nel settore della carne. La sovrapproduzione di carne è un aspetto cruciale da considerare quando si affronta questa tematica. L'industria della carne richiede enormi quantità di risorse, tra cui acqua, terreni agricoli e mangimi. Purtroppo, gran parte di questi sforzi e risorse viene sprecata a causa delle inefficienze nella filiera di produzione e distribuzione.

In questo contesto, l'approccio dell'economia circolare si dimostra particolarmente efficace. Questo modello basato sull'idea di utilizzare le

⁶¹ Regini, G. (2022). Le Digital Platform a favore dell'economia circolare contro lo spreco alimentare: Un'analisi del reale impatto sulla sostenibilità, secondo i business user. <http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/22502/861486-1269822.pdf?sequence=2> (data di consultazione: 28 maggio 2023)

risorse in modo efficiente, riducendo gli sprechi e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio. Nell'ambito del settore alimentare, l'economia circolare implica la redistribuzione degli alimenti in eccedenza, il recupero degli scarti alimentari per scopi diversi.

Tuttavia, affrontare il problema dello spreco alimentare richiede un impegno su più fronti. Gli individui devono essere consapevoli del proprio ruolo e adottare comportamenti responsabili, come l'acquisto oculato, la corretta conservazione degli alimenti e la riduzione degli scarti. Le aziende e le istituzioni devono implementare politiche e strategie che incoraggino la riduzione degli sprechi lungo tutta la catena di approvvigionamento, adottando misure come il miglioramento della logistica, la standardizzazione delle porzioni e la sensibilizzazione dei consumatori.

Affrontare il problema dello spreco alimentare va oltre la semplice redistribuzione degli alimenti in eccedenza. Richiede un cambio di mentalità, una cultura del rispetto delle risorse e un sistema alimentare più equo ed efficiente. Inoltre, la tecnologia e l'innovazione svolgono un ruolo cruciale in questo contesto, consentendo lo sviluppo di soluzioni avanzate come l'intelligenza artificiale, la blockchain e il cloud computing, che facilitano la gestione e la redistribuzione degli alimenti.

Solo attraverso un impegno collettivo, che coinvolga governi, aziende, organizzazioni non governative e cittadini, sarà possibile affrontare efficacemente il problema dello spreco alimentare. Ridurre gli sprechi non solo contribuirà a combattere la fame e a migliorare la sicurezza alimentare, ma avrà anche un impatto positivo sulla sostenibilità ambientale, riducendo le emissioni di gas serra, preservando le risorse naturali e mitigando i cambiamenti climatici.

In conclusione, combattere lo spreco alimentare richiede una visione ampia, un approccio integrato e un impegno costante. L'adozione dei principi dell'economia circolare, insieme a iniziative come Last Minute Market, possono fare la differenza nel creare un sistema alimentare più equo, sostenibile ed efficiente. È fondamentale agire ora per garantire un futuro in

cui ogni risorsa alimentare sia valorizzata e utilizzata in modo responsabile, per il bene dell'umanità e del pianeta.

Bibliografia

Grazioli F. (2022) *Capitalismo Carnivoro, Allevamenti intensivi, carni sintetiche e il futuro del mondo*, Il Saggiatore

Musella M. Verneau F. (2017) *Il contrasto allo spreco alimentare tra economia sociale ed economia circolare*, Giappichelli Editore

Segrè A. (2010), *Last minute market. La banalità del bene e altre storie contro lo spreco*, Edizioni Pendragon, Bologna

Segrè A., Falasconi L. (2008), "Eccedenze e spreco alimentare: i paradossi delle società sviluppate", in Segrè A., *Politiche per lo sviluppo agricolo e la sicurezza alimentare*, Carocci, Roma, pp. 205-228

Sitografia

- "Global Food losses and Food waste.", (2011) FAO <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf> (data di consultazione: 24 marzo 2023)
- Vermeulen S. J. Campbell B. M. Ingram J. S. I. (2012) "Climate Change and Food Systems" <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/881annurev.pdf> (data di consultazione: 7 aprile 2023)
- European Commission (DG ENV), Technical Report-054, 2010 https://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf (data di consultazione: 24 marzo 2023)
- "Food Wastage Footprint: Impacts on natural Resources", (2013), FAO, p.7 <https://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf> (data di consultazione: 24 marzo 2023)

- *“Evitare lo spreco di alimenti: strategie per migliorare l’efficienza della catena alimentare nell’UE”* (22 giugno 2011,) Commissione per l’Agricoltura e lo Sviluppo Rurale - Parlamento Europeo, https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/eu-platformfood-losses-and-food-waste_ (data di consultazione: 26 marzo 2023)
- *“Food loss prevention in perishable crops”,* (1981), FAO agricultural services bulletin n. 43, <http://www.fao.org/docrep/s8620e/s8620e00.htm> (data di consultazione: 27 marzo 2023)
- Gianetti V., Boccacci Mariani M. (2018), *“Il fenomeno del food waste: gli sprechi alimentari da problema a risorse”,* pg. 3-4-6 https://iris.uniroma1.it/bitstream/11573/1082943/1/Giannetti_fenomeno_2018.pdf (data di consultazione: 28 marzo 2023)
- *“Non Sprechiamo! Approfondimento sui temi delle perdite e degli sprechi alimentari”,* (2020), Fondazione Barilla Center for Food & Nutrition <https://www.fondazionebarilla.com/publications/non-sprechiamo/> (data di consultazione: 29 marzo 2023)
- *“Obbiettivi per lo Sviluppo Sostenibile”,* ONU Italia <https://unric.org/it/agenda-2030/> (data di consultazione: 5 aprile 2023)
- *Legge 19 agosto 2016, n. 166, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana,* <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/08/30/16G00179/sg> (data di consultazione: 29 marzo 2023)
- *“Strategia Nazionale per l’Economia Circolare”* (2022), Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/PNRR/SEC_21.06.22.pdf (data di consultazione: 30 marzo 2023)
- Arrobio O. Bonaiuti M. Garrone G. Giaccaria S. *“Ecoefficienza e Rebound Effect. Modelli di misurazione e determinanti socio culturali”*

<https://core.ac.uk/download/pdf/302083164.pdf> (data di consultazione: 1 aprile 2023)

- Esposito M. Tse T. Soufani K. (2015) “L’Avanzata dell’Economia Circolare”, *Harvard Business Review Italia*. https://www.researchgate.net/profile/MarkEsposito/publication/283843294_L'avanzata_dell'economia_circolare/links/5648406008ae451880acd566/Lavanzata-delleconomia-circolare.pdf (data di consultazione: 1 aprile 2023)
- Gianetti E. (2015) “Povertà alimentare e assistenza caritativa: il caso della città di Pisa.” [Tesi di laurea, Università degli Studi di Pisa] <https://core.ac.uk/reader/79618990> (data di consultazione 11 aprile 2023)
- Scaini F. (22 febbraio 2019), “Il Diritto al Cibo”, *DirittoConsenso* <https://www.dirittoconsenso.it/2019/02/22/il-diritto-al-cibo/> (data di consultazione: 7 marzo 2023)
- Fumagalli A. (2012) “Economia Sociale di Mercato”, *Dizionario di Economia e Finanza, Treccani* https://www.treccani.it/enciclopedia/economia-sociale-di-mercato_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/ (data di consultazione: 11 aprile 2023)
- “Trade-Off”, *Enciclopedia Treccani*, <https://www.treccani.it/enciclopedia/trade-off/> (data di consultazione: 11 aprile 2023)
- “La Sostenibilità delle Carni e dei Salumi in Italia (2016), *Progetto Carni Sostenibili* <file:///C:/Users/beatr/Downloads/La-sostenibilita%CC%80-delle-carni-e-dei-salumi-in-Italia-2016.pdf> (data di consultazione: 18 aprile 2023)

- Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (2007) <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/IT/ALL/?uri=OJ%3AC%3A2007%3A306%3AATOC> (data di consultazione: 16 aprile 2023)
- Molinaro, L. (2022). *L'attività politico–normativa dell'Unione Europea a seguito del principio di tutela del benessere animale sancito dall'Articolo 13 TFUE. Analisi della politica agroalimentare e della disciplina inerente alla sperimentazione animale.* <https://romatrepress.uniroma3.it/wp-content/uploads/2022/10/5-Molinaro.pdf#:~:text=L%E2%80%99articolo%2013%20del%20TFUE%20dispone%2C%20infatti%2C%20che%3A%20%E2%80%B9%E2%80%B9Nella,religiosi%2C%20le%20tradizioni%20culturali%20e%20il%20patrimonio%20regionale%E2%80%BA%E2%80%BA.> (data di consultazione: 16 aprile 2023)
- “Lobby” in *Enciclopedia Treccani*, <https://www.treccani.it/vocabolario/lobby> (data di consultazione 24 aprile 2023)
- *Aimez la viande mangez-en mieux* (2019), *Interbev* <https://www.interbev.fr/lancement-la-nouvelle-saison-de-la-comunication-collective-aimez-la-viande-mangez-en-mieux/> (data di consultazione: 21 aprile 2023)
- “Comment Les Lobbies de la Viande Nous Manipulent” (2022), *Greenpeace France* <https://www.greenpeace.fr/comment-les-lobbies-de-la-viande-nous-manipulent/> (data di consultazione 21 aprile 2023)
- Edizioni S. (2015) “Subcontratto” in “La Legge per Tutti, *Informazione e Consulenza Legale*” <https://www.laleggepertutti.it/dizionario-giuridico/subcontratto> (data di consultazione: 30 aprile 2023)
- Ciot M. (2016) “Consumare Carne - *Problematiche Ambientali, Sociali, Salutistiche*”, pg.41-42 disponibile online:

https://fondazioneicu.org/wpcontent/uploads/ICU_Consumare_Carne.pdf
(data di consultazione: 30 aprile 2023)

- *Parlasca, M. C., & Qaim, M. (2022). Meat consumption and sustainability. Annual Review of Resource Economics, 14, pg.17-41*
<https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-resource-111820-032340> (data di consultazione: 1 maggio 2023)
- *Tendenze globali nel consumo di carne” (2023) in 3tre3 - Comunità Professionale Suinicola,*
https://www.3tre3.it/ultima-ora/tendenze-globali-nel-consumo-di-carne-e-alternative-vegetali_13524/ (data di consultazione: 2 maggio 2023)
- *Tuomisto, H. L., Teixeira de Mattos, M. J. (2011). “Environmental impacts of cultured meat production”. Environmental Science & Technology*
<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/es200130u> (data di consultazione: 11 maggio 2023)
- *“Cosa Facciamo, Recupero di eccedenze, formazione, ricerche e progetti di comunicazione” in Last Minute Market*
<https://www.lastminutemarket.it/cosa-facciamo> (data di consultazione: 15 maggio 2023)
- *“EU Platform on Food Losses and Food Waste” in European Commission Website*
https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/eu-platform-food-losses-and-food-waste_en (data di consultazione: 16 maggio 2023)
- *Caso di Studio” (2012), Dizionario di Economia e Finanza in Enciclopedia Treccani,*
https://www.treccani.it/enciclopedia/caso-di-studio_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/ (data di consultazione: 16 maggio 2023)

- “Casi Studio” in Last Minute Market <https://www.lastminutemarket.it/casi-studio> (data di consultazione: 16 maggio 2023)
- "Chi Siamo" in Spreco Zero, <https://www.sprecozero.it/chi-siamo/> (data di consultazione: 16 maggio 2023)
- Cosa Facciamo” in Last Minute Market <https://www.lastminutemarket.it/cosa-facciamo> (data di consultazione: 22 maggio 2023)
- Bonfanti, A., Brunetti, F., & Castellani, P. (2013). *The Last Minute Market Model: an innovative service of efficient assortment management in a sustainability perspective*. *Sinergie Italian Journal of Management*, 31(May-Aug), 173-192. <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/126/219> (data di consultazione: 17 maggio 2023)
- Regini, G. (2022). *Le Digital Platform a favore dell’economia circolare contro lo spreco alimentare: Un’analisi del reale impatto sulla sostenibilità, secondo i business user*. <http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/22502/861486-1269822.pdf?sequence=2> (data di consultazione: 28 maggio 2023)