



Università  
Ca'Foscari  
Venezia

**Corso di Laurea in Marketing  
e Comunicazione**

Tesi di Laurea Magistrale

**Modelli di business contro  
lo spreco alimentare:  
il caso studio della  
piattaforma  
Too Good To Go**

**Relatore**

Ch. Prof.ssa Christine Mauracher

**Laureanda**

Lisa Pirolo

Matricola 868203

**Anno Accademico**

2022/2023



## Indice

Introduzione.....	5
1. Analisi del fenomeno dello spreco alimentare e lo sviluppo sostenibile.....	7
1.1.1 I dati sullo spreco alimentare.....	7
1.1.2 Le diverse classificazioni di spreco alimentare.....	9
1.1.3 Le cause del fenomeno.....	10
1.1.4 Gli effetti dello spreco.....	14
1.2 Lo sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030.....	19
1.3 La gerarchia delle soluzioni allo spreco alimentare.....	21
1.4 Alcune modalità di risoluzione e di comunicazione dello spreco.....	24
1.4.1 I banchi alimentari.....	24
1.4.2 Last Minute Market.....	24
1.4.3 Supermercati sociali.....	25
2. I modelli di business e il digitale per la lotta allo spreco alimentare. Una revisione della letteratura.....	27
2.1 Metodologia di analisi.....	27
2.2 Lo spreco alimentare e i modelli di business.....	29
2.3 Sostenibilità e digitale: due concetti legati tra loro.....	39
2.4 La tecnologia e il digitale per la lotta allo spreco alimentare.....	43
2.5 Implicazioni.....	51
3. I consumatori e le piattaforme digitali contro lo spreco alimentare.....	53
3.1 Il comportamento dei consumatori verso la sostenibilità e il digitale.....	53
3.2 Lo spreco alimentare e i comportamenti da parte dei consumatori.....	58
3.3 Le piattaforme digitali contro lo spreco alimentare.....	66
3.3.1 I modelli e le caratteristiche.....	67
3.3.2 I ruoli delle piattaforme.....	69
3.3.3 La struttura dei costi e dei ricavi.....	74
3.3.4 La proposta di valore.....	76
3.3.5 Il target e la compatibilità con le pratiche alimentari.....	80
4 Il caso studio Too Good To Go.....	83
4.1 La storia e il modello di business.....	83
4.2 Le soluzioni ad impatto indiretto.....	89
4.3 Le strategie di marketing e comunicazione.....	93
5 Analisi dei dati.....	105

5.1	Presentazione e struttura del questionario.....	105
5.2	Caratteristiche del campione.....	107
5.2.1	Genere.....	107
5.2.2	Età.....	107
5.2.3	Provincia di residenza.....	108
5.2.4	Tipo di area di residenza.....	109
5.2.5	Reddito annuo.....	109
5.2.6	Grandezza del nucleo familiare.....	110
5.3	Abitudini di acquisto di prodotti alimentari online.....	111
5.3.1	Frequenza di acquisti alimentari online.....	111
5.3.2	Presenza dei fattori negli acquisti alimentari online.....	112
5.3.3	Percezione delle piattaforme per la redistribuzione delle eccedenze alimentari.....	113
5.4	Esperienze con l'app Too Good To Go.....	116
5.4.1	Individui che utilizzano o non utilizzano l'app Too Good To Go.....	116
5.4.2	Motivo principale del non utilizzo di Too Good To Go.....	116
5.4.3	Motivi dell'utilizzo di Too Good To Go.....	118
5.4.4	Insoddisfazione per il contenuto della box.....	119
5.4.5	Motivi dell'insoddisfazione per il contenuto della box.....	120
5.4.6	Azioni intraprese dopo un'insoddisfazione.....	121
5.4.7	Assenza o scarsa presenza di box da salvare.....	122
5.4.8	Frequenza d'utilizzo dell'app.....	123
5.4.9	Volontà di continuare ad utilizzare l'app in futuro.....	123
5.5	Rapporto con lo spreco alimentare e adozione di alcune pratiche alimentari collegate.....	125
5.5.1.	Importanza degli impatti dello spreco alimentare.....	125
5.5.2	Frequenza dell'attività di spreco alimentare.....	126
5.5.3	Pratiche antispreco adottate abitualmente.....	127
5.5.4	Motivi di acquisto di prodotti in scadenza in promozione.....	129
5.5.5	Luoghi di consumo della cena.....	130
5.5.6	Grado di pianificazione dei pasti.....	131
5.6	Creazione dei profili di utenti.....	133
5.7	Esperienze di insoddisfazione.....	137
	Considerazioni finali e implicazioni manageriali.....	139
	Indice delle figure.....	146

Indice delle tabelle .....	147
Allegati.....	148
Bibliografia.....	153
Sitografia.....	161



## Introduzione

Secondo le stime della FAO, ogni anno vengono sprecate a livello mondiale circa 1,3 miliardi di tonnellate di cibo, le quali generano importanti impatti sotto tre dimensioni. Dal punto di vista ambientale lo spreco alimentare è responsabile del 10% del totale delle emissioni di gas serra, tra cui anidride carbonica e metano, nonché di un importante consumo d'acqua e di suolo. Secondo una prospettiva economica esso riesce a generare una perdita globale annua di circa 1 trilione di dollari, sottoforma di costi che peggiorano la situazione economica e finanziaria degli operatori della filiera agroalimentare e dei consumatori. In aggiunta, oltre a rappresentare un esempio di ingiustizia sociale comparato al problema della fame nel mondo, lo spreco aggrava la questione dell'insicurezza alimentare e causa il sostenimento di una serie di costi legati alla sopravvivenza, ai danni causati alla salute e al maggior rischio di conflitti.

Ormai da tempo si ritiene che lo spreco alimentare debba essere gestito e risolto attraverso molteplici soluzioni provenienti dal campo politico, legislativo e imprenditoriale. Così da alcuni anni si stanno sviluppando in tutto il mondo una serie di iniziative di business con l'obiettivo di risolvere lo spreco in diversi modi e con diversi strumenti.

In particolare, nella presente tesi si intendono analizzare le modalità nelle quali i modelli di business di alcune piattaforme digitali possono contribuire alla risoluzione del problema. Il lavoro è strutturato come segue: nel primo capitolo si parte con un'analisi di alcuni dati relativi allo spreco alimentare, per poi passare alla descrizione delle sue principali cause ed effetti, del suo legame con lo sviluppo sostenibile, e alla trattazione della gerarchia delle soluzioni allo spreco.

Il secondo capitolo è composto da una revisione della letteratura che ha il duplice obiettivo di illustrare i diversi modelli di business sviluppati per contrastare lo spreco, e di studiare il ruolo che il fenomeno del digitale detiene nel modellare le soluzioni a tale problema.

Il terzo capitolo tratta dei comportamenti dei consumatori verso lo spreco alimentare e l'utilizzo del digitale, e poi si focalizza sulle piattaforme digitali che si occupano di redistribuire le eccedenze alimentari, identificandone i ruoli e le caratteristiche, il valore percepito dalle reti di utenti che esse coinvolgono, e alcuni fallimenti che le contraddistinguono.

Nel quarto capitolo si analizza il caso studio relativo alla piattaforma contro lo spreco più diffusa al mondo: Too Good To Go. Lanciata nel 2016, essa opera attraverso l'esistenza di un'app mobile che permette di collegare i negozianti che generano eccedenze alimentari, con i consumatori che le richiedono.

L'analisi che si compie ha come obiettivo ottenere una risposta a due domande: 1) Too Good To Go sta riuscendo a creare consapevolezza verso il target di consumatori attorno alla questione dello spreco alimentare? Con quali strumenti cerca di creare questa consapevolezza? Esistono differenze tra gli utenti del target? Quali? In questo senso si analizza il modello di business dell'azienda e le sue campagne comunicative, per comprendere in che modo stia riuscendo a creare questa consapevolezza.

Nell'ultimo capitolo si realizza un sondaggio da diffondere ai consumatori, che permette di rispondere anche ad un secondo quesito: 2) Sulla base dell'analisi compiuta nei confronti degli individui che utilizzano e che non utilizzano l'app, è possibile prevedere se il modello di business di Too Good To Go sia sostenibile negli anni? È possibile un'integrazione dei servizi offerti? Lo scopo finale è comprendere se in futuro l'azienda possa continuare ad operare così come fa attualmente, o se da parte sua potrebbe risultare necessaria l'adozione di alcuni cambiamenti per migliorare l'esperienza degli utenti, e per meglio raggiungere lo scopo per cui esiste, ossia lottare contro lo spreco alimentare.

# 1. Analisi del fenomeno dello spreco alimentare e lo sviluppo sostenibile

## 1.1 Lo spreco alimentare

### 1.1.1 I dati sullo spreco alimentare

Ormai da tempo è diffuso un importante dato riguardante uno studio della FAO, secondo cui lo spreco e la perdita di cibo nel mondo ammonta a circa 1,3 miliardi di tonnellate ogni anno, le quali corrispondono a circa un terzo della produzione alimentare destinata al consumo umano (FAO, 2011).

Diversamente, uno studio del WWF ha dichiarato che il dato della FAO sarebbe ormai obsoleto, e ha stimato che l'attuale spreco mondiale di cibo sia di circa 2,5 miliardi di tonnellate ogni anno (WWF-UK, 2021).

Sebbene la contraddizione dei due dati soprariportati sia riconducibile soprattutto ad un diverso periodo temporale di riferimento, è bene sottolineare che i dati del fenomeno sono spesso incongruenti, e questo a causa dell'uso di diverse metodologie di misurazione, della difficoltà nell'ottenere stime precise, e dal fatto che alcuni dati prendono in considerazione la dissipazione totale di cibo (in inglese definita anche *food wastage*).

Ad ogni modo, la metodologia più diffusa è quella utilizzata dalla FAO, che permette di distinguere tra due grandi fenomeni: le perdite alimentari e lo spreco alimentare. Nel primo caso si tratta di perdite che avvengono durante le attività di produzione agricola, raccolto, lavorazione e trasformazione, e che sono più pronunciate nei Paesi in via di sviluppo a causa della carenza di infrastrutture e di tecnologie (FAO, 2013). Con *spreco alimentare* si intende invece un problema diffuso soprattutto nei Paesi più sviluppati lungo le ultime fasi della filiera agroalimentare, e che consiste nel gettare come rifiuto del cibo ancora perfettamente commestibile, o dimenticare di consumarlo e gettarlo a causa del deperimento (FAO, 2013).

Infatti, una caratteristica propria dei prodotti di origine agricola<sup>1</sup> è la deperibilità, dal momento che a causa di due fattori, aria e temperatura, sono esposti all'aggressione di agenti ambientali e microbici che determinano il loro deterioramento, e per questo motivo il loro tempo di conservazione è limitato.

---

<sup>1</sup> Con ciò si intende quelli ottenuti dall'agricoltura, dall'allevamento, dalla pesca o dalla caccia (Pilati, 2004).

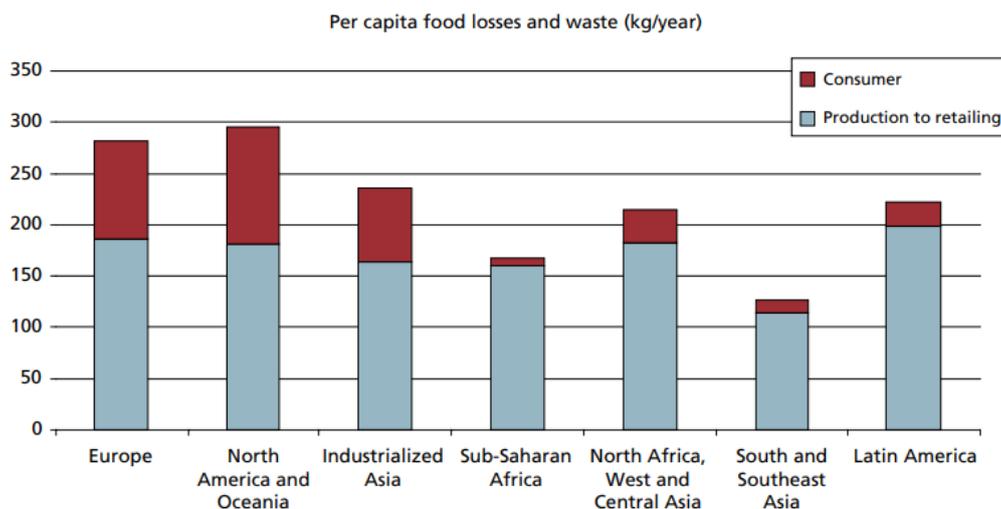
Si intende sottolineare che sia lo spreco che le perdite alimentari si riferiscono a riduzioni di cibo edibile verificatisi accidentalmente lungo la catena agroalimentare destinata al consumo umano; difatti la FAO cerca di distinguere gli usi non alimentari “pianificati”, ad esempio la trasformazione programmata in compost o mangimi, da quelli “non pianificati” che vengono invece contabilizzati come perdite, indipendentemente dal loro successivo utilizzo o smaltimento (FAO, 2011).

Garrone et al. (2014) aggiungono poi un'altra definizione, che si distingue sia dalle perdite che dallo spreco: le *eccedenze alimentari*, comunemente chiamate anche surplus alimentare, sono definite come l'insieme del cibo commestibile che viene prodotto, e che per varie ragioni non è ancora stato venduto al dettaglio o non ancora consumato dall'uomo, compreso il cibo prodotto oltre i fabbisogni nutrizionali. Si può perciò affermare che le eccedenze alimentari rappresentino la fase precedente allo spreco alimentare, e che quest'ultimo sia un prodotto delle prime.

Passando ad una breve analisi dei dati, da un'indagine dell'osservatorio Waste Watcher International, emerge che tra i cibi più sprecati rientrano quelli maggiormente deperibili: la frutta fresca occupa il primo posto in Italia, seguita dal pane, dall'insalata e dalla verdura fresca (Waste Watcher International Observatory, 2022).

Dalla stessa indagine risulta che lo spreco pro-capite italiano sia tra i più bassi dei Paesi sviluppati, e in particolare di circa 0,6 kg alla settimana, ossia 30 kg all'anno.

Nella figura 1.1 si può invece notare che le regioni del Nord America, dell'Oceania e dell'Europa sono quelle in cui lo spreco e la perdita di cibo pro-capite è più alta. Una differenza notevole, ma per certi versi non sorprendente, è quella relativa allo spreco di cibo pro-capite a livello di consumatori, che in Nord America e in Europa è rispettivamente di 115 e 95 kg all'anno, mentre in aree come il sud est asiatico e l'Africa sub-sahariana è di circa 10 kg l'anno.



**Figura 1.1 - Spreco e perdite alimentari pro-capite (kg/anno)**

Fonte: FAO (2011)

Dunque, i dati qui sopra riportati relativi alla diffusione dello spreco tra diverse regioni nello stadio dei consumatori confermano la tendenza relativa ai dati di perdite e spreco di cibo aggregati tra diverse regioni. Nonostante gli sprechi e le perdite nei Paesi in via di sviluppo non siano da trascurare, tutto ciò permette di dedurre che per affrontare questo importante e complesso fenomeno sia necessario partire da azioni e soluzioni mirate in primo luogo ai Paesi sviluppati.

### **1.1.2 Le diverse classificazioni di spreco alimentare**

Il problema trattato in questo capitolo può essere classificato secondo diversi criteri, i quali vengono utilizzati dagli studiosi per poter analizzare separatamente i dati, con lo scopo di creare le basi per future soluzioni ad hoc.

Da uno studio di Borrello et al. (2017) emerge il criterio dell'*evitabilità*, che permette di delineare le seguenti categorie:

- spreco alimentare inevitabile: comprende tutte quelle parti dei prodotti agroalimentari che non sono commestibili, tra cui i gusci d'uovo o le ossa della carne. Nonostante questo, molti scarti di questa categoria vengono ugualmente utilizzati per altri scopi, ad esempio come fertilizzanti.
- possibile spreco alimentare evitabile: si riferisce ai rifiuti prodotti da cibi che alcuni individui non sono abituati a consumare, come le croste del pane, della pizza, o le bucce di patata. Spesso questi sottoprodotti richiedono altri tipi di preparazione e di cottura.

- spreco alimentare evitabile: è la categoria più importante in termini di quantità, e quella che ha fatto sorgere il problema dello spreco alimentare. Perciò comprende l'insieme del cibo ancora perfettamente commestibile che viene smaltito dagli individui, o quello lasciato deperire.

L'altro criterio di classificazione è quello dell'*attore della filiera* responsabile dello spreco:

- Supermercati e negozi di alimentari: nel solo Regno Unito questi attori sono responsabili di causare 100.000 tonnellate di spreco alimentare ogni anno, l'equivalente di 250 milioni di pasti<sup>2</sup>. Ci rientrano anche i venditori ambulanti dei mercati settimanali e le fattorie e le società agricole che vendono direttamente i loro prodotti.
- Ristorazione (bar, pasticcerie, ristoranti...). In questo stadio della catena agroalimentare, esistono sottocategorie di spreco sulla base della sua origine, tra cui<sup>3</sup>:
  - Scarto di ricezione: le materie prime che vengono eliminate al momento della loro ricezione da parte dei fornitori.
  - Scarto di preparazione: il cibo buttato durante la sua preparazione, spesso a causa di errori di cottura.
  - Scarto del margine di sicurezza: cibo preparato in eccesso a causa della difficoltà di previsione della domanda.
  - Scarto di servizio: la parte di cibo sprecata durante il servizio in sala, e che dunque non raggiunge il tavolo dei clienti.
  - Spreco del piatto: la parte delle pietanze non consumate dai clienti.
- Consumatori. Per questa categoria di attori si fornirà un'analisi più dettagliata nel terzo capitolo.

### 1.1.3 Le cause del fenomeno

Numerosi sono i motivi che spingono gli individui e le aziende a dissipare il cibo, molti dei quali sono ricondotti a radicate culture e abitudini di consumo e alla cattiva gestione delle scorte da parte delle aziende. Tra i principali troviamo:

---

<sup>2</sup> "Why there can be no more excuses for supermarket food waste", *The Grocer*, (2020), disponibile su: <https://rb.gy/ho3hxi>

<sup>3</sup> Fonti: "Food Loss and Waste in Fish Value Chains", *FAO*, disponibile su: <https://rb.gy/u0h0uu> ; Malefors et al. (2019)

- Variabilità della domanda: lungo la filiera agroalimentare, e soprattutto nel settore ristorativo, la difficoltà di una corretta previsione della domanda causa di frequente la generazione di eccedenze alimentari, che possono trasformarsi in spreco (Mena et al., 2011).
- Standard di qualità rigorosi imposti ai produttori dai dettaglianti e dai grossisti per soddisfare l'esigenza di freschezza e qualità da parte dei consumatori (HLPE, 2014). Spesso per essere certi di rispettare tali standard, i fornitori decidono di coltivare e produrre un quantitativo maggiore rispetto a quello ordinato, e a volte questa produzione aggiuntiva viene scartata e smaltita.
- Cattiva gestione delle scorte da parte delle aziende (in particolar modo nella ristorazione) e dei sistemi di refrigerazione: gli operatori commerciali possono non essere dotati di efficienti sistemi di gestione delle scadenze dei prodotti, che possono causare dimenticanze di prodotti in scaffale e conseguente smaltimento degli stessi; altre volte accade che non vi siano adeguate infrastrutture per la catena del freddo, un elemento fondamentale che contrasta il deperimento dei prodotti (HLPE, 2014).
- Mancata pianificazione della spesa: alcuni consumatori si recano a fare la spesa senza controllare in modo adeguato cosa è rimasto nella loro dispensa, e ciò è causato molte volte dal poco tempo a disposizione, o semplicemente per la carente attenzione che si presta per tale attività domestica.
- Buffet: negli ultimi decenni in molti ristoranti e hotel si sono diffusi i pasti a buffet a prezzo fisso; ciò incoraggia molti commensali a riempire i propri piatti con più cibo rispetto a quello che in realtà sono in grado di consumare, e sovente gli avanzi che si generano vengono gettati (FAO, 2011).
- Confusione nelle diverse date di scadenza: a causa del consumo crescente di prodotti trasformati e dell'allungamento delle catene agroalimentari che riducono i rapporti diretti tra produttori e consumatori, questi ultimi ripongono fiducia sulle date di scadenza delle etichette per ottenere informazioni sulla durata di conservazione e consumo dei prodotti (HLPE, 2014).

In merito a ciò, secondo uno studio della Commissione Europea, la mancata conoscenza del significato delle diverse etichettature dei prodotti è una delle prime cause dello spreco alimentare (European Commission, 2018). La principale differenza di etichettature riguarda le diciture “da consumare entro” e “da consumare preferibilmente entro”. Secondo la Direttiva 2000/13/CE del Parlamento europeo e del

Consiglio, nel primo caso si parla di data di scadenza, ed è utilizzata per prodotti alimentari che sono soggetti a rapido deperimento in termini microbiologici e che possono pertanto costituire un pericolo per la salute umana se venduti e/o consumati dopo tale data. Nel secondo caso si parla di termine minimo di conservazione, cioè la data fino alla quale il prodotto mantiene le sue proprietà specifiche in adeguate condizioni di conservazione. Questa può essere indicata in due modi: «da consumarsi preferibilmente entro il...», quando la data comporta l'indicazione del giorno (di solito per i prodotti altamente deperibili) oppure «da consumarsi preferibilmente entro fine...», negli altri casi. Perciò il termine minimo di conservazione è inteso come il periodo di tempo entro il quale il prodotto conserva le sue qualità organolettiche, comprese la freschezza, la fragranza, il profumo o il gusto, ma non costituisce danno alla salute se lo stesso prodotto viene consumato in un periodo successivo a tale data. Invece, molti consumatori sono convinti del contrario, e dunque gettano via i prodotti che superano il termine minimo di conservazione.

Con l'obiettivo di porre rimedio a questo problema, negli ultimi anni la Commissione Europea sta cercando di informare e sensibilizzare i consumatori nella corretta comprensione delle date di scadenza, consigliando loro di affiancare a tale strumento un'analisi visiva e olfattiva dei prodotti per decidere se essi sono ancora idonei al consumo<sup>4</sup>.

- Altri comportamenti del consumatore: molti individui sono indotti a pensare che prodotti dall'aspetto esteticamente migliore siano più buoni rispetto ad altri meno attraenti. Nel momento in cui si recano a fare la spesa per comprare prodotti freschi, cercano di inserire nel carrello gli ortaggi più colorati, più sodi, dalla forma meno insolita e quelli visibilmente più freschi. Se la freschezza può essere considerata una proprietà che cambia la qualità del prodotto, e per la quale si può decidere di rinunciare a patto di pagare il prodotto con uno sconto, gli altri canoni estetici non alterano la qualità del prodotto, sebbene molti consumatori siano sospinti a pensarlo. I motivi di queste credenze possono essere numerosi, tra cui la costante perfezione che siamo abituati a ricercare in ogni contesto della vita, anche in ambito alimentare e domestico. Ciò comporta una maggiore difficoltà nella vendita di prodotti poco attraenti, i quali possono trasformarsi in spreco alimentare.

---

<sup>4</sup> "Food Waste – communication materials", *European Commission*, disponibile su: <https://rb.gy/rnkav6>

Inoltre, le festività natalizie sembrano rappresentare una valida occasione per aumentare la dissipazione di cibo, soprattutto per l'abitudine e la cultura di mangiare una quantità di cibo maggiore rispetto agli altri periodi dell'anno: stando ad alcuni dati resi disponibile dalla piattaforma Ener2Crowd, in tale periodo in Italia si sprecano circa 500.000 tonnellate di cibo<sup>5</sup>.

Sovente i consumatori sono anche spinti ad effettuare acquisti impulsivi per soddisfare dei desideri e stimoli improvvisi, che non tengono conto della reale utilità.

In più, per usufruire della convenienza di alcune promozioni commerciali (come il prendi 3 paghi 2) si tende ad acquistare un maggiore quantitativo di prodotti rispetto a ciò che realmente si necessita, con la ripetuta conseguenza di sprecarne almeno una parte (HLPE, 2014).

Da molti anni si discute sulla sostenibilità di tali comportamenti di consumismo, che molti attribuiscono al ruolo che il capitalismo detiene nel plasmare le società moderne, con una logica dettata dal continuo acquisto e consumo di prodotti, per contribuire all'incremento del prodotto interno lordo e quindi alla ricchezza della società (Holt-Giménez, 2019).

- Culture: secondo antiche tradizioni cinesi, ad esempio, un commensale che lascia avanzzi nel piatto significa che ha ben gradito il pasto<sup>6</sup>. Tuttavia, di recente il governo cinese, resosi conto della gravità del problema, ha istituito la campagna del "Piatto pulito" con un insieme di misure volte a risolvere la situazione.
- Scarsa presenza di programmi istituzionali di sensibilizzazione: solo di recente il problema dello spreco alimentare sta iniziando ad essere trattato in modo più approfondito dalle istituzioni europee e grazie alla nascita di numerose iniziative private, che hanno l'obiettivo di educare gli individui a comportarsi in modo responsabile verso il problema.
- Challenges online: esse rappresentano dei contenuti che diventano virali nel web, in cui gli individui si mettono alla prova in particolari attività, invitando spesso inconsapevolmente altre persone a fare lo stesso. Infatti, negli ultimi anni sui social

---

<sup>5</sup> "Spreco alimentare, a Natale gli italiani butteranno oltre 500.000 tonnellate di cibo", Il Messaggero, disponibile su: <https://rb.gy/5qg99>

<sup>6</sup> "Campagna del "piatto pulito" in Cina: nei ristoranti la formula N-1. Dieci clienti, nove porzioni a tavola", *Non sprecare*, disponibile su: <http://bit.ly/3yqMdt0>

network come Instagram e Tik Tok si notano dei video da parte di utenti in cui, per puro divertimento, decidono, ad esempio, di battere nel tempo un avversario nel consumo di una grande quantità di cibo, oppure di rompere il guscio di un uovo mantenendo intatta la sua pellicola. Sebbene sfide di questo tipo rappresentino senza dubbio una causa marginale e non molto diffusa, esse rischiano di non essere percepite dagli individui come un comportamento di spreco alimentare, perché avvertite come delle occasioni goliardiche e di spensieratezza. Perciò, il principale rischio di queste challenges ha a che fare con l'implicito invito alla replica da parte del pubblico, che può essere fortemente diseducativo verso il problema dello spreco.

#### **1.1.4 Gli effetti dello spreco**

L'importanza del fenomeno qui trattato può essere compresa più facilmente venendo a conoscenza dei diversi impatti da esso generati. In particolare, alcuni dati che verranno trattati in questo paragrafo permettono di quantificare e confrontare alcuni impatti del food waste con quelli generati dalle nazioni del mondo; trattare il fenomeno come se fosse un Paese reale consente di meglio comprendere la gravità del fenomeno.

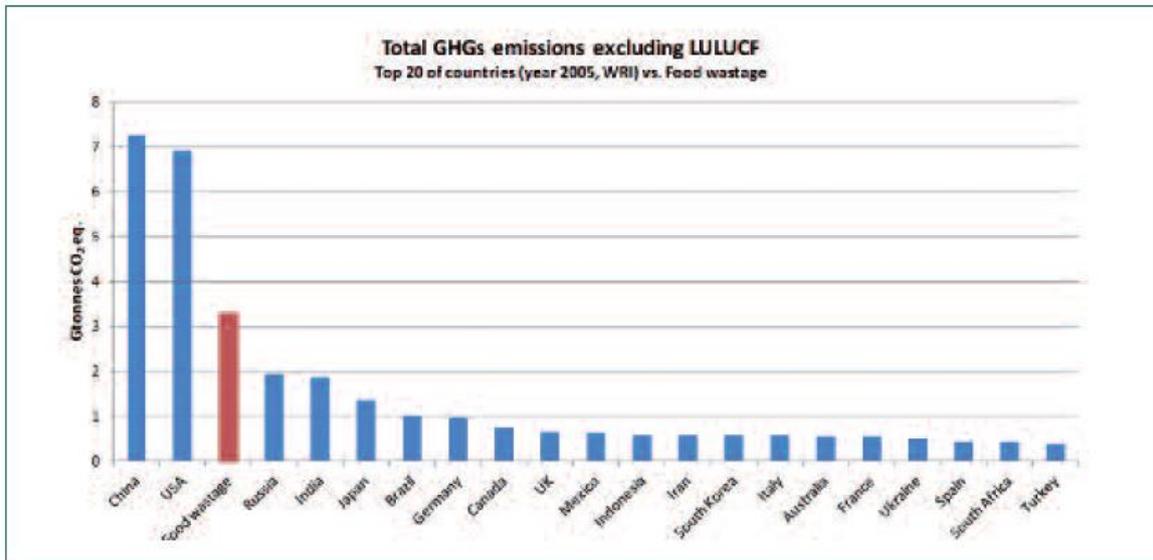
Gli impatti possono essere classificati su tre dimensioni:

- ambientale: alcuni rapporti pubblicati dalla FAO permettono di quantificare gli effetti che il fenomeno del food waste genera sull'ambiente, in termini di emissioni di gas serra<sup>7</sup> (GHG emissions), impronta idrica e impronta del suolo.

Dal grafico in figura 1.2 si può notare che il fenomeno dello spreco alimentare rappresenta il terzo produttore di gas serra a livello mondiale, solo dopo la Cina e gli Stati Uniti d'America (FAO, 2013).

---

<sup>7</sup> Per gas serra si intendono alcuni gas, di origine naturale o antropica, presenti nell'atmosfera e che causano il famoso "effetto serra", un fenomeno che consiste nell'ingresso delle radiazioni solari in atmosfera e nel conseguente imprigionamento dell'energia termica attorno alla terra per effetto dei gas, provocando il famoso surriscaldamento globale. Si veda: Mann, Michael E., "greenhouse gas", *Encyclopedia Britannica*, disponibile su <https://rb.gy/la2ui>



**Figura 1.2 - Emissioni di gas serra, anno 2005**

Fonte: FAO (2013)

Tra i principali gas responsabili dell'effetto serra si trovano l'anidride carbonica, il metano e il protossido di azoto. Nello specifico, i rifiuti alimentari che vengono smaltiti nelle discariche rilasciano metano e anidride carbonica, ma è il metano che è considerato il più impattante in quanto è in grado di generare tra le 20 e le 30 volte più calore rispetto alla CO<sub>2</sub><sup>8</sup>.

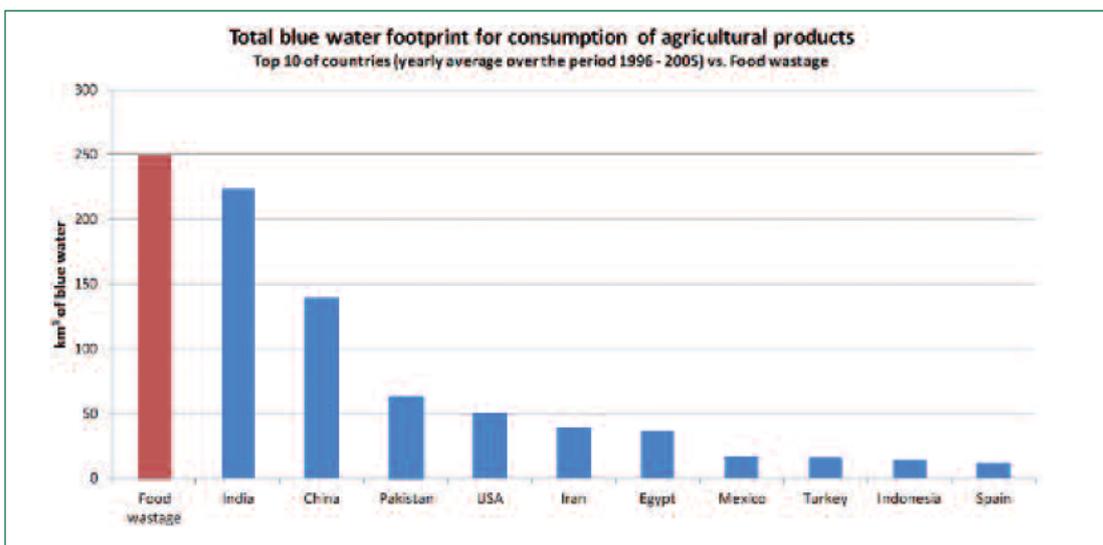
Secondo altri dati, lo spreco alimentare provocherebbe il 10% del totale delle emissioni di questi gas, ossia circa 4 volte tanto le emissioni realizzate dal settore del trasporto aereo globale<sup>9</sup>.

Un altro importante impatto è quello dell'impronta idrica blu<sup>10</sup>, che negli ultimi mesi è riuscito a generare maggiore interesse nella popolazione e nei media a causa del grande periodo di siccità e di cambiamento climatico vissuti da molte regioni nel mondo. Dalla figura 1.3 si può notare che il food waste occupa il primo posto nella classifica mondiale dell'impronta idrica blu generata dalle nazioni, prima di India e Cina (FAO, 2013).

<sup>8</sup> Suman F., "Le emissioni di metano in atmosfera: chi le produce e come ridurle", *Il Bo Live Università di Padova*, (2021), disponibile su: <https://rb.gy/lyqhoj>

<sup>9</sup> "Food waste", *WWF*, disponibile su: <https://rb.gy/kb74d>

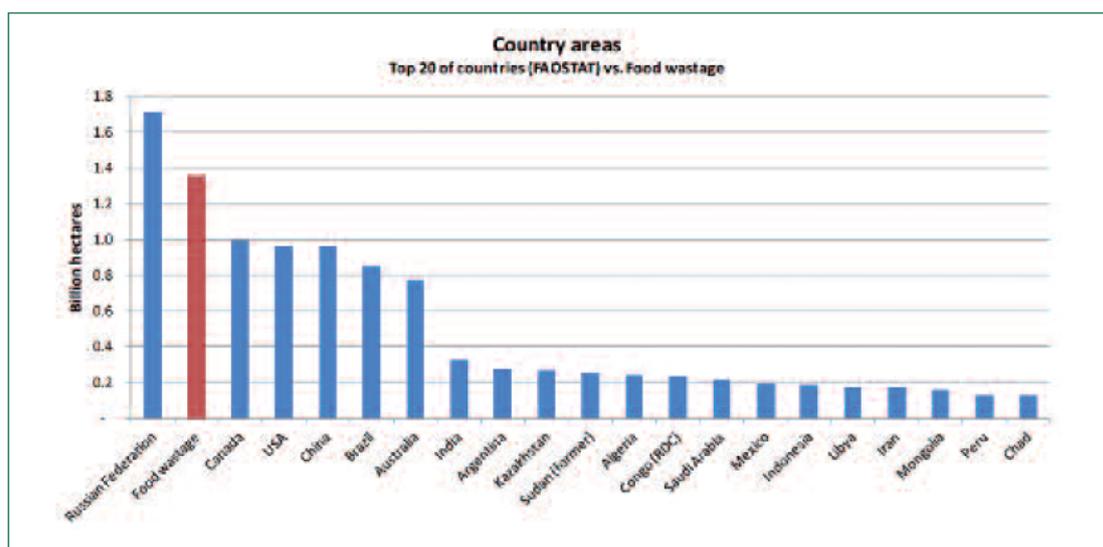
<sup>10</sup> Per impronta idrica blu si intende un indicatore del consumo di acque dolci utilizzate e non restituite, sia superficiali che sotterranee, e destinate ad un utilizzo agricolo, industriale e domestico. Si veda: *Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica*, disponibile su <https://rb.gy/6arsb>



**Figura 1.3 - Impronta idrica, media annua del periodo 1996-2005**

Fonte: FAO (2013)

Considerando invece l'impronta ecologica<sup>11</sup> la situazione non è diversa, in quanto lo spreco alimentare è il secondo occupante di suolo a livello globale, subito dopo la Federazione Russa (Si veda figura 1.4).



**Figura 1.4 - Impronta ecologica, anno 2007**

Fonte: FAO (2013)

<sup>11</sup> L'impronta ecologica è l'effettiva quantità di terra, in qualsiasi parte del mondo, necessaria per produrre un prodotto o utilizzata da una nazione o organizzazione. Si veda: Giljum et al. (2013).

Se poi ci si sofferma sul fenomeno della crescita della popolazione globale<sup>12</sup>, quest'ultimo fattore acquisisce ancora più importanza: la crisi energetica del 2022, il problema dell'inquinamento e dell'utilizzo di pesticidi nell'agricoltura dovrebbero far riflettere sul fatto che non ci sono abbastanza risorse naturali per garantire la vita a tutta la popolazione nel futuro; perciò, si rende necessario l'utilizzo di un urgente e complesso ventaglio di soluzioni per risolvere tali questioni.

- economico: un interessante dato è quello riguardante il valore economico sprecato a causa del fenomeno analizzato, che ammonta a circa 1 trilione di dollari all'anno a livello globale (FAO, 2014).

Questo valore economico è composto da tutti quei costi che sono sostenuti lungo la filiera agroalimentare, dalle materie prime al trasporto, che possono causare la perdita di opportunità di guadagno per gli operatori industriali e commerciali, o in generale esacerbano la situazione economica e finanziaria degli stessi e dei consumatori.

In realtà i costi non si esauriscono in tale valore economico, in quanto risulta necessario definire gli elevati costi da sostenere anche in ambito ambientale e sociale; ancora una volta la FAO ha messo a disposizione i valori di questi costi nascosti, i quali dovranno essere sostenuti dalla società e dalle future generazioni (FAO, 2014). In questi costi sono compresi quelli conseguenti alle emissioni di gas serra, alla scarsità, erosione e inquinamento delle acque, e i costi per salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi.

- sociale: secondo un recente rapporto le persone che affrontano livelli di insicurezza alimentare gravi o moderati sono circa 2 miliardi (FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2020). Se è vero che le cause di tutto ciò derivano da problemi complessi, è anche risaputo che la riduzione dello spreco alimentare e delle perdite di cibo lungo la filiera è considerata un primo passo verso il raggiungimento della sicurezza alimentare<sup>13</sup>.

In aggiunta, la FAO è riuscita a creare una stima per un insieme di costi sociali

---

<sup>12</sup> Le recenti stime dell'Onu raccontano che la popolazione mondiale nel 2027 raggiungerà i 9 miliardi. Si veda: "Onu, popolazione mondiale supera gli 8 miliardi di persone", *Il Sole 24 Ore*, 15 novembre 2022, disponibile su <https://rb.gy/rjd5h>

<sup>13</sup> Per sicurezza alimentare si intende quella situazione in cui tutte le persone, in ogni momento, hanno un sufficiente accesso fisico ed economico a del cibo sicuro e nutriente, che permetta di soddisfare le loro esigenze dietetiche e le loro preferenze alimentari per una vita sana e attiva. Si veda: FAO (2019).

generati dallo spreco alimentare: ci rientrano i costi da sostenere per la sopravvivenza, per i danni causati alla salute, e per il maggior rischio di conflitti (FAO, 2014).

Inoltre, lo spreco alimentare è considerato anche una tipica rappresentazione dell'ingiustizia e dell'immoralità presenti nel mondo, soprattutto se ci si sofferma a riflettere su un altro dato, ossia quello degli 828 milioni di persone che hanno sofferto la fame nel 2021 (FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2022).

## 1.2 Lo sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030

Nella precedente sezione si è fatto accenno alla questione dell'inquinamento ambientale, causato principalmente dai modelli di produzione e di consumo insostenibili adottati dai Paesi sviluppati, che, combinato al problema della povertà nel mondo va a creare due dei problemi più critici a livello globale.

Con queste premesse, già nel 1983 nasceva su volontà delle Nazioni Unite la Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo, nota anche come Commissione Brundtland, che ben presto redasse il rapporto "Our common future", contenente la famosa definizione di sviluppo sostenibile. Citando tale rapporto, per *sviluppo sostenibile* si intende «lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle future generazioni di soddisfare i loro bisogni» (United Nations, 1986).

Tale definizione contiene due importanti nozioni. La prima ha a che fare con i "bisogni" che ciascun individuo deve poter soddisfare, compresi coloro che vivono in uno stato di povertà. Vi è poi il concetto del limite posto dall'ambiente alla possibilità di soddisfare i bisogni sia presenti che futuri, se non si cambia lo stato della tecnologia e dell'organizzazione sociale.

In questo contesto, nel 2015, un gruppo di lavoro aperto composto da membri appartenenti all'Assemblea generale delle Nazioni Unite si occupò di identificare gli obiettivi di sviluppo sostenibile, che furono inclusi e presentati all'interno dell'agenda dell'organizzazione chiamata "Trasformare il nostro mondo, l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile" (United Nations, 2015).

I 17 obiettivi inclusi in tale agenda hanno dunque a tema le più importanti questioni mondiali, tra cui la fame, la salute, l'ambiente, la pace e la crescita economica. In particolare, l'obiettivo n. 12 riguardante un consumo e una produzione responsabile merita un breve approfondimento vista la coerenza con il tema trattato nel presente lavoro. Tra i vari punti di questo obiettivo vi è quello che prefigge di dimezzare entro il 2030 lo spreco globale pro-capite di rifiuti alimentari negli stadi della vendita al dettaglio e dei consumatori, nonché di ridurre le perdite di cibo lungo la filiera agroalimentare, comprese quelle post-raccolto<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> "Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile", Agenzia per la coesione territoriale, disponibile su: <https://rb.gv/io9vo>

Secondo la Business and Sustainable Development Commission, tale sotto-obiettivo rappresenterebbe un'opportunità economica tra i 155 e i 405 miliardi di dollari, limitatamente agli Stati Uniti d'America<sup>15</sup>.

Dati come questi dovrebbero creare consapevolezza sulla grande occasione economica, nonché ambientale e sociale, che la lotta allo spreco alimentare raffigura; perciò, gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 hanno iniziato a fungere da guida per le nazioni, le istituzioni e le imprese nell'intraprendere azioni concrete e coerenti con tali obiettivi, con il fine di riconfigurare una società e un'economia globale realmente sostenibile.

---

<sup>15</sup> "International Efforts on Wasted Food Recovery", EPA, (2022), disponibile su: <https://rb.gy/fivbr6>

### **1.3 La gerarchia delle soluzioni allo spreco alimentare**

Come è già stato detto, il fenomeno del food waste deve essere urgentemente governato a livello mondiale, in modo tale da poterlo risolvere o quantomeno ridurre in termini di quantità, e per poter mitigare i grandi impatti che sono stati analizzati nella precedente sezione.

In questa sezione verrà descritta la classificazione delle soluzioni al problema dello spreco alimentare più utilizzata dalla letteratura, la quale rappresenta un adattamento ad una classificazione precedente; nel paragrafo successivo verranno trattate in breve alcune tradizionali strategie di risoluzione e comunicazione dello spreco.

Nel 1989 durante un Consiglio del Parlamento Europeo si iniziava a parlare della cosiddetta gerarchia dei rifiuti, descrivendo un insieme di soluzioni e strategie poste secondo un ordine di priorità (Commission of the European Communities, 1989). Nel corso degli anni questa gerarchia è stata comunemente definita come gerarchia delle “3 R” per la gestione dello spreco, comprendendo la riduzione, il riutilizzo e il riciclo dei rifiuti<sup>16</sup>.

Infatti, l'assoluta priorità dovrebbe essere data alla prevenzione dei rifiuti nelle diverse fasi delle catene di fornitura dei prodotti, e, solo dopo che i rifiuti sono sorti, si dovrebbe dare importanza al loro riutilizzo e poi al riciclo.

Papargyropoulou et al. (2014), prendendo spunto dalla classificazione delle “3 R” hanno creato la gerarchia dei rifiuti adattata al contesto agroalimentare, che, grazie alla sua accuratezza e completezza, negli anni è stata condivisa e utilizzata dalla maggior parte della letteratura.

Questa gerarchia considera aspetti collegati: il primo riguarda il fattore temporale, che ben si adatta ai prodotti agroalimentari. Come è già stato detto nel precedente capitolo, il cibo se lasciato inutilizzato è sottoposto alla deperibilità, e di tale caratteristica è necessario tenerne conto quando si sceglie una specifica soluzione.

Il secondo aspetto riguarda la priorità che viene data ad una certa soluzione, la quale cresce al crescere del risultato ambientale positivo generato dalla soluzione.

Si intende specificare che il tenere conto solamente degli impatti positivi ambientali delle soluzioni allo spreco non è condiviso da una parte della letteratura, soprattutto quella

---

<sup>16</sup> In questo caso si parla di rifiuti e spreco in generale, non solo con riferimento al settore agroalimentare.

formata dagli economisti, che esortano a considerare la gerarchia come una sorta di guida flessibile e adattabile ai diversi contesti<sup>17</sup>.

Nonostante questi limiti, si passa ad una descrizione della gerarchia in quanto si riconosce il successo che ha avuto nel fornire un quadro per la prevenzione e la gestione del surplus e dello spreco alimentare.

Dalla figura 1.5 si notano le 5 strategie di gestione e prevenzione del food waste, ordinate, come è stato detto, dalla più alla meno favorevole.

Si parte con la strategia di prevenzione che tiene conto di due sottocategorie: la prima include la riduzione delle eccedenze alimentari, ossia agire per prevenire ciò che è considerata la principale causa dello spreco alimentare. Secondo gli autori, questo può essere realizzato in ciascuna fase della filiera agroalimentare: nella fase dell'agricoltura e dell'industria mediante la produzione di una quantità di materie prime idonee a coprire i fabbisogni nutrizionali, e nelle successive fasi fino al consumo attraverso la fornitura delle quantità ritenute necessarie per l'uomo. Perciò, rientra in tale strategia la promozione dei modelli di consumo sostenibile.

La seconda sottocategoria è rappresentata dalla prevenzione dello spreco alimentare, che comprende un insieme di soluzioni quali infrastrutture, tecniche, e tecnologie per una migliore gestione del trasporto, dello stoccaggio e della tracciabilità lungo la filiera, in un'ottica di miglioramento dell'efficienza.

Se poi il surplus alimentare viene generato, si può passare al suo riutilizzo, che qui viene inteso per il consumo umano. Papargyropoulou et al. (2014) fanno specifica menzione alla redistribuzione delle eccedenze a favore delle persone affette da povertà e quindi bisognose di essere sfamate; in realtà negli anni sono nate anche iniziative con lo scopo di redistribuire questo surplus a chiunque lo desideri in cambio del pagamento di un prezzo ridotto rispetto a quello degli stessi prodotti più freschi: tra queste iniziative vi è il caso delle piattaforme digitali che verrà trattato nei capitoli a seguire.

La terza strategia in ordine di priorità è il riciclo in mangime per animali e per il compostaggio. Questa posizione è spiegata dall'approccio temporale menzionato poco

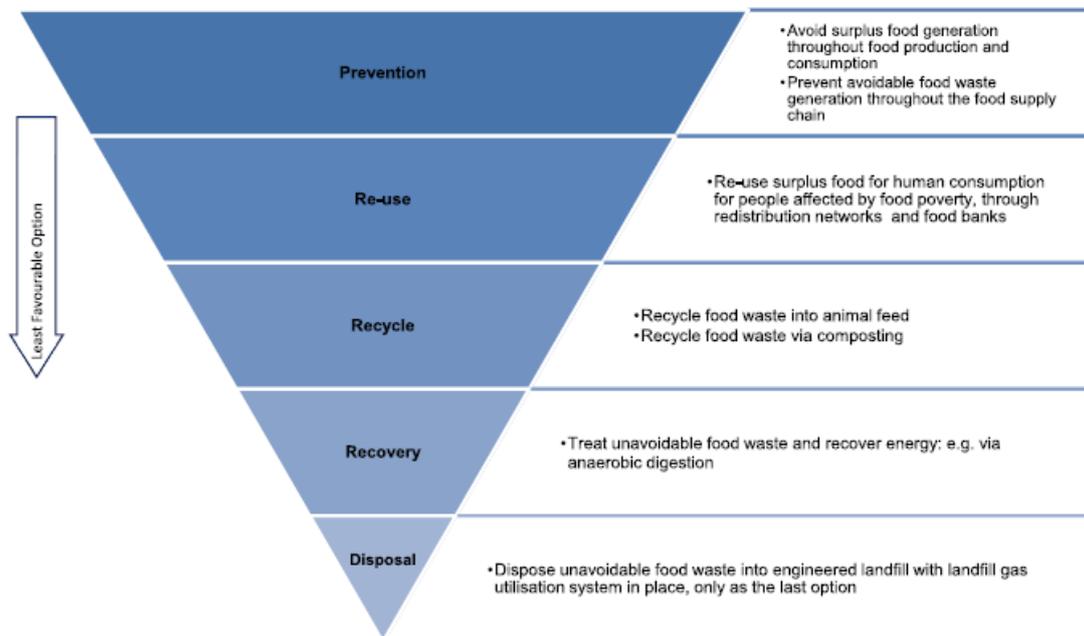
---

<sup>17</sup> Nel capitolo seguente verrà svolta un'analisi più approfondita su questo aspetto, prendendo in considerazione diverse opinioni della letteratura con l'obiettivo di sviluppare un quadro più completo sul tema dello spreco, tenendo conto anche e soprattutto dei fattori economici in gioco.

sopra e dalla correlata commestibilità dei prodotti: fintanto che il cibo in eccesso rimane edibile si predilige assegnarlo al consumo umano, quando non lo è più lo si può utilizzare come mangime per animali, e ancora quando quest'ultima opzione non è più praticabile si passa al compostaggio.

La quarta strategia viene utilizzata soprattutto con lo spreco inevitabile, che, a causa della sua non commestibilità, si preferisce recuperarlo per la produzione di energia: esempi di questa strategia, in ordine di preferenza ambientale, sono la digestione anaerobica e l'uso della carbonizzazione idrotermale per la produzione di biodiesel (Ingrao et al., 2018).

L'ultima opzione preferibile è infine lo smaltimento dello spreco alimentare in discarica.



**Figura 1.5 - Gerarchia dello spreco alimentare**

Fonte: Papargyropoulou et al. (2014)

## **1.4 Alcune modalità di risoluzione e di comunicazione dello spreco**

### **1.4.1 I banche alimentari**

I banche alimentari rappresentano una delle prime soluzioni allo spreco alimentare, e consistono nel redistribuire le eccedenze alimentari a scopo benefico a favore delle persone affette da povertà.

La prima food bank nel mondo fu la St. Mary' Food Bank, e fu creata in Arizona nel 1967 da un volontario di una mensa dei poveri, che si rese conto dello scarso budget disponibile per sfamare tutti; da qui nacque l'idea di affidarsi ai vari attori della filiera agroalimentare che intendevano donare del cibo gratis, per realizzare opere filantropiche<sup>18</sup>.

Negli anni a seguire la notizia di questa iniziativa si sparse prima in Canada e poi in Europa, dando vita ad altri banche alimentari che seguivano l'esempio della St. Mary's Food Bank. Il grande interesse per questo progetto fece nascere la necessità di creare nel 1986 la Federazione Europea dei Banche Alimentari (FEBA), un organo che potesse rappresentare a livello europeo tali iniziative nazionali<sup>19</sup>.

Nel 1989 nacque anche in Italia la Fondazione Banco Alimentare, che, attraverso le varie fasi della filiera alimentare, raccoglie prodotti ancora integri che hanno perso il loro valore economico per consegnarli ad alcuni enti di carità convenzionati che si occupano della distribuzione del cibo<sup>20</sup>. Nel 2022 Banco Alimentare stimò di avere redistribuito 110.000 tonnellate di cibo, di cui 42.500 furono salvate dallo spreco alimentare<sup>21</sup>.

Concludendo, si può affermare che questo tipo di soluzione al food waste sia nata primariamente per combattere la povertà e la fame in giro per il mondo, ma in maniera complementare abbia iniziato a combattere anche il fenomeno dello spreco alimentare.

### **1.4.2 Last Minute Market**

Questa è un'impresa sociale che nasce da uno studio dell'Università di Bologna che aveva l'obiettivo di quantificare gli sprechi alimentari all'interno delle catene della grande distribuzione, per poi favorire una redistribuzione delle eccedenze a sostegno di enti solidali<sup>22</sup>. Dunque, l'impresa mette in contatto i negozi con gli enti benefici, ma si occupa

---

<sup>18</sup> "Our story", *European food banks federation*, disponibile su: <https://www.eurofoodbank.org/our-story/>

<sup>19</sup> Per la fonte si veda la nota precedente

<sup>20</sup> "Storia", *Banco Alimentare*, disponibile su: <https://www.bancoalimentare.it/it/storia>

<sup>21</sup> "Bilancio Anno 2022: 110 mila tonnellate di cibo distribuite", *Banco Alimentare*, disponibile su: <https://rb.gv/2yih0>

<sup>22</sup> *Last Minute Market*, disponibile su: <https://www.lastminutemarket.it/>

anche di ricerca analizzando le cause delle perdite e degli sprechi delle aziende e delle mense, nonché di campagne di comunicazione organizzando convegni, seminari e presentazioni con l'obiettivo di rendere consapevoli i cittadini del problema dello spreco<sup>23</sup>. Ad esempio, all'interno della campagna di sensibilizzazione Spreco Zero, si è dato vita ad un'iniziativa con cadenza annuale chiamata "Premio vivere a Spreco Zero", ossia un contest rivolto a enti pubblici, aziende e cittadini per individuare, promuovere e diffondere le migliori pratiche di prevenzione dello spreco alimentare<sup>24</sup>. Questo premio è quindi dedicato ai progetti innovativi e potenzialmente replicabili in altre circostanze, e ha quindi l'obiettivo di impegnare la società a favore della lotta allo spreco e della sostenibilità.

### **1.4.3 Supermercati sociali**

Il modello dei supermercati sociali nacque tra la fine degli anni '90 e gli inizi del 2000, e rappresenta delle organizzazioni senza scopo di lucro o delle imprese sociali che si occupano di raccogliere del cibo, il quale viene gratuitamente offerto dai produttori, agricoltori o distributori, e di rivenderlo nei negozi a coloro che vivono o sono a rischio povertà applicando un prezzo ribassato (Holweg et al., 2010).

La condizione di povertà viene accertata dal supermercato, che assegna poi una card di riconoscimento, la quale dà accesso ai possessori ad una serie di prezzi scontati (solitamente dal 30 al 50%) su prodotti appartenenti ad un assortimento limitato, i quali vengono scartati dai produttori e distributori a causa della perdita del loro valore economico, ma ancora commestibili (Holweg et al., 2010).

Vista l'assenza dello scopo di lucro, i ricavi incassati dai supermercati sociali servono per sostenere varie spese, tra cui quelle per i dipendenti, trasporti e affitti (Michelini et al., 2018).

Anche questo tipo di soluzione ha un duplice scopo, dal momento che è nata per uno scopo sociale, cioè fornire un aiuto alle persone che vivono in condizioni di povertà, ma allo stesso tempo riduce anche lo spreco alimentare e i relativi impatti collegati.

### **1.4.4 Food Waste Index**

A seguito della fissazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile, le Nazioni Unite hanno creato il Food Waste Index, un indice che permette agli Stati di misurare il cibo sprecato

---

<sup>23</sup> Per la fonte si veda la nota precedente

<sup>24</sup> "Premio vivere a Spreco Zero", *Spreco Zero*, disponibile su: <https://rb.gy/uzf0q>

negli ultimi due stadi della filiera agroalimentare, dettaglio e consumo, ed è dotato di tre livelli di metodologia, che crescono in accuratezza e utilità dei dati (UNEP, 2021). Lo scopo del Food Waste Index è quello di fornire agli Stati uno strumento con cui essi possano tracciare il loro progresso verso l'obiettivo n. 12.3 di sviluppo sostenibile, ma anche di rappresentare una guida per le proprie strategie di prevenzione dello spreco nel corso degli anni.

## **2. I modelli di business e il digitale per la lotta allo spreco alimentare.**

### **Una revisione della letteratura**

#### **2.1 Metodologia di analisi**

Dopo aver esaminato brevemente il fenomeno dello spreco alimentare nel precedente capitolo, ora si vuole entrare più a fondo della questione prendendo in considerazione ciò che la letteratura racconta dei modelli di business che lottano contro questo problema, e del ruolo che il fenomeno del digitale detiene nel modellare le soluzioni allo spreco. Quest'analisi approfondita risulterà utile per meglio inquadrare le origini delle piattaforme digitali che si occupano di redistribuire le eccedenze alimentari, il cui studio verrà affrontato più nello specifico nel successivo capitolo.

La metodologia di analisi utilizzata per questa revisione parte dalla ricerca di contributi, principalmente articoli scientifici, effettuata mediante l'ausilio della banca dati Scopus, che ha permesso di filtrare i risultati sulla base della scelta di alcune parole chiave che potevano comparire nel titolo, nell'abstract o nelle keywords dei papers. Il passo successivo è stato quello di selezionare i risultati sulla base di alcuni criteri, come l'anno di pubblicazione, cercando di prediligere i più recenti, e il numero di citazioni riscosse in successivi studi. Dopo aver letto la sintesi di ciascun contributo, la fase seguente è stata quella di selezionare gli articoli che meritavano un ulteriore approfondimento perché più rilevanti per l'analisi che si è inteso condurre nel corrente capitolo.

Nello specifico, nella prima sessione di ricerca si è deciso di includere le seguenti parole chiave: "food waste" e "business model", ma in una seconda fase della sessione si è deciso di sostituire la seconda parola chiave con "business", con l'obiettivo di espandere il campo di ricerca. Dopo l'analisi dei relativi risultati, in un'altra sessione di ricerca si sono incluse le parole chiave "food waste" e "digital", e anche "food waste" e "digitalization". Dall'analisi dei risultati di questa seconda sessione, è emerso il ricorrente collegamento tra "digital" e "sustainability", e questo ha portato alla scelta di includere una breve analisi di questi due fenomeni.

Il capitolo è strutturato come segue. Nella prima sezione si intende effettuare una revisione della letteratura sul tema del contrasto allo spreco alimentare e di come tale questione si inserisce nel concetto di modello di business. Verranno prese in considerazione anche le opinioni di alcuni autori sull'efficacia delle diverse soluzioni allo

spreco, prendendo in riferimento quelle proposte e classificate nello studio di Papargyropoulou et al. (2014).

Una seconda sezione è dedicata alla descrizione del legame esistente tra sostenibilità e trasformazione digitale, per poi comprendere se questa connessione sia di natura conflittuale o collaborativa.

Per concludere, l'ultima sezione verte sullo studio del fenomeno del digitale con specifico riguardo alla lotta allo spreco alimentare, includendo le diverse soluzioni digitali allo spreco, e i motivi e i limiti al loro utilizzo da parte della filiera agroalimentare.

## 2.2 Lo spreco alimentare e i modelli di business

Uno dei primi termini ricorrenti durante la lettura di contributi scientifici che hanno come tema lo spreco alimentare nel business è quello della *circular economy*.

Infatti, Ciccullo et al. (2021) affermano che questo paradigma è importante e imprescindibile in quanto fornisce diverse soluzioni per affrontare lo spreco che fanno riferimento a delle pratiche che combinano soluzioni tecnologiche e cambiamenti culturali e comportamentali.

Per economia circolare si intende dunque un modello di produzione e consumo che è caratterizzato dalla condivisione, dal prestito, dal riutilizzo, dalla riparazione, e dal riciclo dei materiali e dei prodotti esistenti il più a lungo possibile (Parlamento Europeo, 2023). Con tale approccio si cerca di creare un'alternativa all'economia lineare, che segue il modello del take-make-dispose, letteralmente l'estrarre, il produrre, l'utilizzare e il gettare.

La circular economy prende spunto dalla circolarità assai diffusa in natura, in cui molti elementi non costituiscono mai un rifiuto ma servono per altri cicli e processi naturali. In questo contesto si inserisce anche l'approccio collegato del "*waste to resource*", ossia un approccio generale consistente nell'uso dei rifiuti per la produzione di nuovi prodotti o materiali, applicato anche nella catena agroalimentare (Facchini et al., 2023).

Si può dunque comprendere che numerosi sono i modi in cui l'economia circolare dovrebbe essere implementata per gestire il fenomeno oggetto di studio, e che per farlo vi è l'implicita necessità di coinvolgere il sistema economico.

Riprendendo il concetto di sviluppo sostenibile trattato nel capitolo precedente, un pensiero comune è quello secondo cui un importante attore in grado di raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile è l'impresa, in quanto detiene le risorse economiche, umane e di conoscenza necessarie per affrontare tale sfida.

Infatti, un'ulteriore nozione ricorrente in letteratura è quello di modello di business, al quale negli ultimi anni, aldilà dello spreco, è sempre più associato l'aggettivo sostenibile.

Secondo la definizione di Osterwalder et al. (2005) un modello di business è uno strumento concettuale contenente una serie di oggetti e le loro relazioni con lo scopo di esprimere il modo in cui l'azienda fa affari, e di descrivere la proposizione di valore fornita al cliente, la modalità in cui essa viene fornita e la cattura del valore da parte dell'azienda.

Con la crescita dell'importanza della sostenibilità è stato perciò inglobato quest'ultimo aspetto adattando la sua definizione: un *modello di business sostenibile* (SBM) permette all'azienda di crearsi un vantaggio competitivo comunicando la proposta di valore sostenibile dell'azienda a tutte le parti interessate, descrivendo il modo in cui viene fornito tale valore e il modo in cui l'azienda cattura il valore economico mantenendo o rigenerando il capitale naturale, economico e sociale anche al di fuori dei suoi confini di organizzazione (Schaltegger et al., 2016).

Infatti, Amaral et al. (2022) hanno dichiarato che un SBM è dotato di tre elementi:

- Valore sostenibile: il business è fondato su alcune preoccupazioni aziendali equilibrate dal punto di vista delle dimensioni economiche, sociali e ambientali
- Rete di valore: il business fa parte di reti inter-organizzative e perciò si creano relazioni con vari stakeholders
- Modelli di report specifici: le aziende comunicano con questi stakeholders anche attraverso la pubblicazione di report sugli impatti che esse generano dal punto di vista delle tre dimensioni di sostenibilità

Bocken et al. (2014) si sono occupati di categorizzare i modelli di business sostenibili, creando otto archetipi classificati sulla base di tre criteri: organizzativo, tecnologico e sociale, in base alla componente di innovazione che domina il modello.

Tra questi otto modelli, vale la pena descriverne quattro, che secondo Ciccullo et al. (2022)<sup>25</sup> sono quelli che più si adattano a combattere lo spreco alimentare. Sulla base degli esempi pratici di business, ciascun archetipo può essere adottato in modo autonomo oppure in combinazione con altri.

Il primo archetipo è quello della “massimizzazione dell'efficienza dei materiali e dell'energia”, ossia un modello che mira a proporre prodotti e servizi realizzati utilizzando meno risorse e generando meno rifiuti, emissioni ed inquinamento. Il valore viene catturato attraverso costi ridotti grazie all'ottimizzazione dell'uso delle risorse, che conduce alla fissazione di prezzi competitivi.

Secondo Ciccullo et al. (2022) un esempio pratico è quello della startup Wasteless,

---

<sup>25</sup> Questi hanno condotto uno studio su 41 startup selezionate per comprendere in che modo esse combattono lo spreco alimentare, categorizzandole in alcuni archetipi di Bocken et al. (2014).

fornitrice di un software per la prevenzione dei rifiuti nei supermercati e nei negozi di alimentari. Il software permette di registrare la data di scadenza dei prodotti, e attraverso un algoritmo proporre prezzi dinamici ribassati per quelli maggiormente deperibili. In questo modo i clienti possono comprare prodotti economicamente più vantaggiosi e i negozi possono ottenere nuove opportunità di guadagno diminuendo gli sprechi e le loro conseguenze.

Sinonimo del concetto “waste to resource”, il secondo archetipo studiato è quello della “creazione di valore dai rifiuti”, ossia un modello in cui il concetto stesso di rifiuto viene eliminato e trasformato in input utili per altri sistemi produttivi. Si può quindi comprendere che il valore viene catturato mediante minori costi economici e ambientali sostenuti grazie al riutilizzo dei materiali per nuovi prodotti che incorporeranno un valore maggiore per i clienti e anche per la società.

Un suo esempio pratico è la startup Chemicle, il cui business è incentrato nel riutilizzo dei rifiuti lattiero-caseari per trasformarli in bio-plastica da utilizzare per gli imballaggi.

Il terzo modello che si intende descrivere è definito “adottare un ruolo di amministratore”, che implica un impegno proattivo da parte dell’azienda verso tutti gli stakeholders interessati per garantire loro la salute e il benessere a lungo termine. Questo, infatti, si concretizza in strategie di gestione aziendale che mirano al benessere dell’ambiente, dei dipendenti e dei clienti, e questo maggiore valore intangibile percepito dai consumatori permette all’azienda di adottare anche strategie di premium pricing.

Molto spesso nella lotta allo spreco alimentare tale modello viene adottato nella pratica assieme ad altri archetipi: ne è un esempio l’iniziativa italiana Bella Dentro nata nel 2018 con l’obiettivo di creare un mercato per la frutta e la verdura scartata per motivi estetici e che di recente si è alleata con delle cooperative sociali per trasformare parte della frutta e verdura in prodotti finiti come marmellate e succhi di frutta.

Un quarto archetipo è definito “ridefinire il business per la società/l’ambiente”, ossia un modello che considera prioritario la fornitura di benefici sociali e ambientali attraverso una stretta collaborazione tra l’azienda e le comunità locali, piuttosto che la fornitura di benefici per gli azionisti (Bocken et al., 2014). Ciò significa che chi adotta questo modello non considera una priorità la massimizzazione del profitto economico: ne sono un esempio le imprese sociali, cioè imprese a scopo di lucro che tuttavia nascono per realizzare una missione sociale, e sono dunque spinte dal generare valore ed esternalità

positive per la società (Grassl, 2012).

Un esempio pratico è la piattaforma Food Cloud, che connette le aziende che creano eccedenze alimentari con enti di beneficenza e gruppi di comunità, con l'obiettivo di consegnare il cibo a chi ne ha più bisogno.

Sempre dalla ricerca di Ciccullo et al. (2022) è emerso che in tutte le fasi della filiera agroalimentare possono essere applicati i modelli di business per la sostenibilità, ma la cosa più interessante è che non vi è una relazione tra il singolo archetipo e la fase della filiera. Ciò significa che ciascun modello di Bocken et al. (2014) può essere utilizzato in diverse fasi della filiera per poter combattere il comune problema dello spreco alimentare.

In generale, secondo Facchini et al. (2023) si parla di modello di business sostenibile in tale contesto ogniqualvolta lungo la filiera agroalimentare si utilizzano strategie volte a ridurre lo spreco all'interno delle attività della gestione operativa. Ma dopo aver descritto i principali modelli di business che affrontano il food waste è utile chiedersi quali sono le tipologie di aziende che li possono inglobare. Nello specifico, dall'analisi della letteratura svolta se ne sono dedotte due tipologie:

- Imprese già consolidate della filiera agroalimentare
- Startup

Come avremo modo di vedere in seguito, le imprese già consolidate sono quelle che più faticano ad accorpate la lotta allo spreco alimentare nel loro business.

Le startup possono essere definite come delle aziende in fase di creazione che presentano un alto grado di innovazione, e da cui ci si aspetta una rapida crescita secondo un modello di business scalabile e replicabile<sup>26</sup>. Con scalabilità si intende un'azienda in grado di aumentare il suo volume di affari e la sua clientela, mentre con replicabilità si intende la capacità di ripetere il modello di attività in luoghi e tempi diversi. Una caratteristica interessante delle startup è che per loro risulta più semplice inglobare l'approccio della sostenibilità fin dalla loro creazione, ed è anche per questo che vengono definite aziende innovative (Ciccullo et al., 2022).

---

<sup>26</sup> "Startup – definizione", *EconomyUp*, 3 giugno 2021, disponibile su: <https://rb.gy/q84re>

Negli ultimi anni, grazie al loro impegno in attività e iniziative sostenibili, tra cui la lotta allo spreco alimentare, molte di queste aziende hanno ottenuto la certificazione B Corp<sup>27</sup> (Somlai, 2022). Tale certificazione è rilasciata da B Lab, un ente no profit degli Stati Uniti, sulla base del rispetto di un punteggio minimo che le aziende devono ottenere in termini delle loro performance ambientali e sociali<sup>28</sup>. Il motivo per cui le imprese mirano ad ottenere questo riconoscimento è riconducibile ad una serie di vantaggi che si ottengono, tra cui: la possibilità di differenziarsi sul mercato e migliorare la propria immagine e credibilità, creare un benchmark sui propri risultati di sostenibilità rispetto alle altre imprese, attrarre investimenti e talenti e ottenere un miglioramento dei propri risultati economici<sup>29</sup>.

Un ulteriore aspetto emerso durante l'analisi è rappresentato dai diversi meccanismi di finanziamento che questi modelli di business utilizzano per poter operare. Secondo lo studio di Senanayake et al. (2021) l'ampia portata del problema dello spreco alimentare richiede alle aziende di utilizzare una combinazione di finanziamenti che possono essere classificati in:

- Finanziamenti privati: essi includono i prestiti verdi, i Sustainability-Linked Loans, il capitale di rischio e i fondi filantropici.

I prestiti verdi sono dei finanziamenti rivolti alle imprese per finanziare esclusivamente dei progetti classificabili come green, e quindi in grado di realizzare impatti ambientali positivi<sup>30</sup>.

I Sustainability-Linked Loans sono invece dei finanziamenti che grazie a dei costi agevolati incentivano le aziende al raggiungimento di obiettivi ESG (Environment, Social e Governance), tra cui la riduzione dello spreco alimentare<sup>31</sup>.

ReFED, un'organizzazione no profit che si dedica alla riduzione delle perdite e degli sprechi alimentari, riesce invece ad operare grazie all'attrazione di fondi o capitali filantropici (Senanayake et al., 2021).

---

<sup>27</sup> Questa certificazione è ottenuta sia da imprese agroalimentari, come Danone e Illycaffè in Italia, sia da startup nate con l'obiettivo di combattere lo spreco, come Too Good To Go e Phenix.

<sup>28</sup> "About B Corp Certification", *B Corporation*, disponibile su: <https://rb.gy/t3lcv>

<sup>29</sup> "Certificazione B-Corp: etica e vantaggi di un approccio sostenibile", *Sogesa consulting srl*, 8 aprile 2021, disponibile su: <https://rb.gy/ynzr3>

<sup>30</sup> "Green Loans e Sustainability Linked Loans per la crescita sostenibile delle imprese", *Pwc*, disponibile su: <https://rb.gy/8o3cf>

<sup>31</sup> Per la fonte si veda nota precedente.

- **Finanziamenti pubblici:** sono inclusi i sussidi e le sovvenzioni che i governi e le istituzioni su diversa scala assegnano alle aziende. Ne è un esempio un programma della Commissione Europea<sup>32</sup> che nel 2022 fu aperto con l'obiettivo di assegnare un budget totale di €2.250.000 a delle soluzioni contro lo spreco alimentare che si verifica nel settore Ho.Re.Ca.. L'ampia gamma di attività che potevano beneficiare di questi sussidi spaziava dall'integrazione della prevenzione dello spreco all'interno della gestione aziendale, a programmi di monitoraggio dello spreco fino allo sviluppo di nuovi modelli di business.
- **Incentivi fiscali:** in molti Paesi le aziende possono accedere a deduzioni fiscali o crediti d'imposta in cambio della donazione di surplus alimentari ai banchi alimentari o presso fondazioni o associazioni che si occupano di redistribuire gli avanzi alle persone più bisognose (Senanayake et al., 2021). In Italia secondo la legge n. 133/1999 le eccedenze alimentari cedute a titolo gratuito sono considerate distrutte ai fini IVA; dunque, si potrà ottenere il rimborso dell'IVA pagata in sede di acquisto. Inoltre, con la legge n. 166/2016 si sono fissati una serie di incentivi fiscali ed eliminazioni burocratiche per le aziende che decidono di donare il loro surplus alimentare, le quali possono anche ottenere una riduzione della tassa sui rifiuti proporzionale alla quantità donata.

In questo contesto, negli ultimi anni in Europa sono nate delle startup che fungono da piattaforma collegando le aziende e il mondo della ristorazione con le comunità locali. Tali piattaforme intendono cogliere l'opportunità di guadagnare per ciascuna donazione delle commissioni solitamente proporzionali agli sgravi fiscali ottenuti dalle aziende, e queste ultime hanno l'ulteriore vantaggio di evitare di sostenere il costo di smaltimento dei rifiuti (Mourad, 2016).

In generale si può affermare che i meccanismi di finanziamento rappresentano strumenti fondamentali per accelerare lo sviluppo di iniziative che contrastano il food waste, sia da parte delle aziende già consolidate sia da parte delle startup innovative.

---

<sup>32</sup> "Grants for stakeholders to improve measurement of food waste and help implement food waste prevention in their operations and organisations", *European Health and Digital Executive Agency*, disponibile su: <https://rb.gy/7oqjg>

A ciò è utile affiancare leggi e regolamenti che abbiano il duplice scopo di incentivare la lotta allo spreco e di punire chi lo commette<sup>33</sup>.

Fino ad ora è stato trattato il fenomeno del food waste elencando i motivi per cui sia necessario trattarlo e prevenirlo, e descrivendo la gerarchia delle possibili soluzioni al problema, ma nulla è stato detto riguardo a quali soluzioni siano più efficaci sotto diversi punti di vista.

In merito a ciò una parte della letteratura si è occupata di descrivere il fenomeno in questione e, pur riconoscendo la sua gravità, ha lanciato delle critiche ad alcune soluzioni e ai relativi modelli di business.

Secondo un'analisi di Mourad (2016) le strategie di lotta allo spreco alimentare possono essere classificate in due tipologie, che mirano ad integrare la gerarchia di Papargyropoulou et al. (2014) vista nel capitolo precedente:

- soluzioni “deboli”, ossia quelle che si concentrano sul miglioramento dell'efficienza e sull'ottimizzazione del livello di surplus di cibo desiderato<sup>34</sup>. Tipici esempi sono le piattaforme e le applicazioni per la rivendita a prezzo scontato di surplus di cibo prossimo alla scadenza, oppure tecnologie sviluppate per gestire il surplus attraverso sistemi di tracciabilità lungo la filiera agroalimentare.
- soluzioni “forti”, cioè i cosiddetti cambiamenti strutturali che implicano l'utilizzo di modelli appropriati di produzione e di consumo.

Questa classificazione prende spunto dalla distinzione tra sostenibilità debole e forte sviluppatasi nei decenni passati. Con la prima si assume che il capitale naturale e il capitale umano<sup>35</sup> siano perfetti sostituti; invece, con la seconda si assume che i due tipi di capitale siano complementari, sottolineando l'importanza di conservare le risorse naturali scarse (Teigiserova et al., 2020).

---

<sup>33</sup> In Europa è affidata agli Stati l'emanazione di leggi che contrastano lo spreco alimentare: oltre al caso italiano appena visto, in Spagna e in Francia i relativi governi hanno optato per una legge più severa, introducendo una serie di obblighi per evitare lo spreco, e relative multe per chi non li rispetta. Fonte: Garrone, C. “Anti-spreco alimentare, tutte le misure in Italia e all'estero”, *ecologica*, 8 agosto 2022, disponibile su: <https://rb.gy/0i12b>

<sup>34</sup> Secondo Papargyropoulou et al. (2014) una parte del surplus alimentare sarebbe utile generarlo per garantire la sicurezza alimentare. In realtà, si riscontra che nei Paesi più sviluppati il surplus alimentare è molto più alto del margine che garantirebbe tale sicurezza.

<sup>35</sup> Per capitale umano si intende l'insieme di beni materiali, servizi o infrastrutture realizzati dall'uomo (Teigiserova et al., 2020).

In altre parole, secondo Mourad (2016) le soluzioni “deboli” sono quelle che cercano di gestire le eccedenze già create lungo la filiera agroalimentare, migliorando i processi attraverso le tecnologie con l’obiettivo di evitare che tale surplus diventi spreco. L’aggettivo “debole” sarebbe spiegato dal fatto che tali strategie sono guidate da interessi economici da parte delle aziende che le adottano. A conferma di ciò vi è la generale consapevolezza<sup>36</sup> secondo cui l’adozione della strategia di rivendita di cibo in scadenza ad un prezzo ribassato non è preoccupante perché non va a creare una cannibalizzazione delle vendite del restante cibo non in scadenza: il leggero calo dei consumi tradizionali che i dettaglianti possono osservare, non è tale da far diminuire il valore delle vendite.

Prendendo in considerazione le soluzioni “forti”, Mourad (2016) afferma che esse non sono molto utilizzate nel settore agroalimentare, in quanto non risultano particolarmente vantaggiose e appetibili dal punto di vista economico per le aziende.

Infatti, secondo una logica più legata alla sostenibilità ambientale e sociale, esse richiedono non più una gestione bensì una prevenzione del surplus alimentare, invocando dei cambiamenti profondi nel modo in cui le aziende conducono il loro business, molto difficili da sostenere e da realizzare su larga scala in un’economia guidata da un approccio capitalistico e dal cosiddetto consumismo<sup>37</sup>.

Dopo questa breve analisi della letteratura è più facile comprendere il motivo per cui lo spreco alimentare è un problema complesso che richiede soluzioni altrettanto complesse in cui gli interessi dei diversi attori in gioco devono essere mediati.

Secondo il pensiero di Ciccullo et al. (2021) prendendo in considerazione la gerarchia delle soluzioni contro lo spreco, più si utilizzano strategie di riciclo o riutilizzo rispetto a strategie di prevenzione, maggiori saranno le esternalità ambientali negative generate dalla gestione del surplus alimentare. Ciò potrebbe far prediligere da parte degli attori coinvolti da interessi ambientali soluzioni più alte della gerarchia.

Ancora secondo l’analisi di Mourad (2016) le diverse strategie di prevenzione e gestione delle eccedenze alimentari sarebbero più guidate da uno specifico pilastro di sostenibilità rispetto agli altri: ad esempio, le strategie di redistribuzione del surplus mediante l’ausilio

---

<sup>36</sup> Questa consapevolezza emerge da alcune interviste condotte nello studio di Mourad (2016), e in particolare l’opinione descritta è condivisa dalla maggior parte dei commercianti intervistati.

<sup>37</sup> Si ricorda che il fenomeno consumismo è stato brevemente trattato nel capitolo precedente, nella sezione delle cause dello spreco alimentare.

dei banchi alimentari sono maggiormente volute dagli attori che promuovono interessi sociali, mentre, come è stato detto precedentemente, altre strategie deboli come la rivendita delle eccedenze sono più facilmente scelte da chi sostiene interessi economici.

In effetti si è compreso che i business model che combattono il food waste permettono di raggiungere le tre dimensioni di sostenibilità, sebbene il grado di realizzazione di ciascuna dimensione sia quasi sempre diverso in base all'opportunità scelta.

Più nello specifico sembra esistere un vero e proprio compromesso tra i tre pilastri, in quanto le soluzioni economicamente vantaggiose non sempre sono quelle che realizzano al meglio gli obiettivi di sostenibilità ambientale, similmente le strategie più fruttuose in termini sociali a volte non sono quelle più convenienti dal punto di vista economico.

Per di più si è capito che tali compromessi non si verificano soltanto nella gestione del problema dello spreco alimentare, ma spesso sembrano trovare conferma anche nei più generali concetti di sostenibilità e sviluppo sostenibile<sup>38</sup>.

Vista tale complessità, nello studio di Facchini et al. (2023) è stata misurata la sostenibilità di diverse strategie di gestione e prevenzione dello spreco mediante il Global Sustainable Index (GSI), un indice ottenuto come somma delle performance dei tre pilastri di sostenibilità. Da questo studio che ha preso in considerazione tre strategie di gestione dello spreco di prodotti ortofrutticoli, tra cui l'utilizzo come mangimi per animali, il recupero per la produzione di energia e il riutilizzo per il consumo umano, è emerso che la strategia globalmente più sostenibile è il riutilizzo per il consumo umano, proprio quella che Mourad (2016) definiva come strategia "debole", ossia poco efficace.

In realtà, queste due opinioni della letteratura si basano su dimensioni diverse di sostenibilità: in linea con la gerarchia dei rifiuti di Papargyropoulou et al. (2014), anche la distinzione tra strategie "forti" e "deboli" ha tenuto conto prevalentemente dell'aspetto ambientale, affermando la maggiore efficacia delle soluzioni che inglobano i cambiamenti strutturali dei modelli di business. L'analisi di Facchini et al. (2023), prendendo in considerazione le performance globalmente sostenibili delle diverse strategie,

---

<sup>38</sup> Dopo aver dedotto l'esistenza di un trade-off tra le performance economiche, ambientali e sociali nella gestione dello spreco alimentare si è deciso di indagare se ciò fosse vero anche per altre questioni collegate al concetto di sostenibilità, trovando diversi studi che confermano tale ipotesi. Tra questi vi sono: Ait Sidhoum et al., (2022); Špička et al., (2020).

probabilmente è quella che più si adatta all'attuale contesto della filiera agroalimentare, formata da diversi attori ognuno dei quali avente diversi interessi in gioco.

Si può perciò affermare che nel gestire la questione dello spreco alimentare sia auspicabile creare e mantenere un *equilibrio* delle tre dimensioni di sostenibilità a lungo termine, anche se identificare la strategia globalmente più sostenibile per combattere il complesso problema dello spreco è attualmente una delle sfide più importanti. In particolare, si vuole sottolineare un limite relativo allo studio di Facchini (2023), dal momento che la sua ricerca è stata condotta con riferimento ai soli prodotti ortofrutticoli, e dunque i risultati potrebbero variare se venissero presi in considerazione altre tipologie di prodotti alimentari.

In conclusione, assumendo come vera l'analisi di Mourad (2016) sulla maggior efficacia a lungo termine delle strategie "forti", una volta che le eccedenze alimentari vengono create lungo la filiera, il riutilizzo per il consumo umano rappresenta una strategia efficace dal punto di vista della sostenibilità globale, almeno per alcune categorie di prodotti.

Si vuole sottolineare che in quest'ultima strategia vi rientra il modello di business delle piattaforme digitali per la redistribuzione delle eccedenze, che verrà analizzato nel dettaglio nei successivi capitoli.

### 2.3 Sostenibilità e digitale: due concetti legati tra loro

Nel precedente capitolo si è già trattato dell'importanza della sostenibilità e del relativo concetto di sviluppo sostenibile per guidare le imprese e le società verso un futuro migliore e più accogliente.

Vi è però un altro importante fenomeno che negli ultimi decenni sta travolgendo le società e i sistemi economici in tutto il mondo, e ha a che fare con la rivoluzione digitale.

Sovente nella letteratura si danno definizioni diverse e contrastanti a termini che includono il concetto di "digitale", perciò, di seguito si vuole fornire una distinzione tra due fenomeni che vengono spesso confusi e utilizzati in modo interscambiabile.

Il primo concetto è la *digitalizzazione*: secondo il professore Epifani essa riguarda il fenomeno di traduzione in linguaggio digitale dei processi prima realizzati con un approccio analogico. In altre parole, con ciò si intende l'utilizzo della scienza informatica, ossia quella scienza che si occupa di gestire in modo automatizzato i processi informativi, per ottenere da tali processi gli stessi risultati di prima ma in modo più efficiente (Epifani, 2020).

La *trasformazione digitale* dovrebbe invece essere considerata un'evoluzione della digitalizzazione, in quanto lo stesso Epifani la considera come un cambiamento più profondo derivante dall'utilizzo del digitale, che finisce per impattare la sfera psicologica, economica e sociale e per cambiare il senso con cui gli individui e le imprese fanno le cose. Savey et al. (2020) aggiungono che tale trasformazione dovrebbe tenere conto anche della cultura delle persone, e a volte accade che alcune società non siano pronte ad accogliere un cambiamento di questa portata, a causa di abitudini diverse e ben radicate.

In particolare, Savey et al. (2020) affermano che le startup rappresentano degli attori che meglio riescono ad accogliere questo fenomeno emergente: secondo loro nell'era della trasformazione digitale la chiave del successo sarebbe la creazione di una customer experience che soddisfi il cliente stesso, il quale starebbe diventando il punto centrale del business a causa del cambiamento e dell'adattamento delle sue aspettative verso l'approccio del digitale. In questo senso, vista la loro natura di imprese nascenti, le startup hanno ben compreso questo aspetto e utilizzano il digitale come un potente alleato per il loro business.

Tornando alle definizioni dei due fenomeni si può perciò affermare che se fino a qualche anno fa si poteva ancora parlare di digitalizzazione, ora la nuova frontiera dei business dovrebbe essere la trasformazione digitale.

Tra le altre cose, per realizzare questo cambiamento è dunque necessaria l'adozione delle tecnologie (o strumenti) digitali, la cui classificazione è anch'essa contrastante in letteratura. L'acronimo "SMACIT" è uno dei modi più comunemente utilizzati per descriverle, e comprende:

- Social
- Mobile
- Analytic
- Cloud
- Internet of things

Sebbene sia possibile classificarle, molti beni e servizi attualmente disponibili in commercio ne inglobano più di una: l'obiettivo della trasformazione digitale è anche la possibilità data agli individui e alle imprese di utilizzare le tecnologie digitali in modo congiunto in un'ottica di evoluzione delle attività quotidiane e di creazione di nuove opportunità di business (Savey et al., 2020).

Questa breve analisi aveva come obiettivo quello di far capire, nonostante alcuni suoi limiti, l'importanza che la trasformazione digitale detiene per la crescita economica delle imprese e l'evoluzione delle società.

Ora il passo successivo è quello di comprendere se le sfide del digitale e della sostenibilità siano in qualche modo legate tra loro, e se tale rapporto sia di natura conflittuale o collaborativa.

Solamente negli anni più recenti la letteratura ha dato spazio allo studio congiunto dei due fenomeni. Secondo un rapporto dell'OCSE (Barteková et al., 2022) la trasformazione digitale è riconosciuta come un mezzo per realizzare la crescita economica e ottenere un maggiore benessere sociale. Inoltre, dallo stesso rapporto emerge che l'utilizzo di tecnologie quali l'intelligenza artificiale, l'Internet of things e il Cloud computing serve per facilitare la diffusione di modelli di business green e a dissociare le attività economiche dall'uso delle risorse naturali e dalla generazione dei relativi impatti ambientali.

Definendole *'twin' transitions*, anche Muench et al. (2022) confermano l'importanza delle due sfide, le quali devono essere portate avanti parallelamente in tutti gli Stati europei: «gestite correttamente le *'twin' transitions* sono il caposaldo per offrire un futuro competitivo, sostenibile e giusto».

A sostegno di questo legame positivo vi sono anche Feroz et al. (2021), i quali hanno realizzato uno studio per indagare i modi in cui il digitale sia utile per la sostenibilità ambientale, riuscendo a identificare quattro aree di utilità: controllo dell'inquinamento, gestione dei rifiuti (tra cui lo spreco alimentare), produzione sostenibile e sostenibilità urbana<sup>39</sup>.

Anche secondo lo stesso Epifani (2020) la sostenibilità non può fare a meno della trasformazione digitale, le cui tecnologie devono servire come supporto per le scelte ambientali, economiche e sociali.

Annosi et al. (2020), attraverso una revisione della letteratura sull'uso delle tecnologie digitali nell'industria agroalimentare, affermano che l'utilizzo di un'imprenditorialità sostenibile è importante per superare molte sfide all'adozione del digitale: in questo senso favorire l'implementazione di programmi di formazione per i dipendenti è utile per abbattere le barriere della conoscenza, soprattutto quelle in ambito digitale. In altre parole, usare modelli di business incentrati sulla creazione di valore sociale a lungo termine può favorire lo sviluppo del digitale e dei vantaggi ad esso collegati.

In realtà, non tutti sono d'accordo su un'influenza positiva tra sostenibilità e digitale, e questo dal momento che esistono anche dei rischi e delle conseguenze potenzialmente negative che legano i due concetti.

Il digitale, infatti, potrebbe causare dei danni a livello sociale, a causa della potenziale esclusione dei più anziani e degli immigrati dall'utilizzo delle tecnologie digitali (Brenner et al., 2021).

Inoltre, per far funzionare tali tecnologie è necessario produrre energia elettrica, i cui impatti ambientali dipendono dal modo in cui l'energia viene prodotta; in aggiunta i rifiuti elettronici sono tra i principali responsabili dell'inquinamento ambientale a causa della loro difficoltà di smaltimento (Sitaramaiah et al., 2014).

---

<sup>39</sup> Intesa come la vita urbana senza un utilizzo eccessivo di risorse naturali e un abbondante produzione di rifiuti.

Per sfuggire a queste ripercussioni negative, secondo Barteková et al. (2022) è necessaria una seria implementazione di politiche istituzionali su diversa scala che siano in grado da una parte di favorire i business sostenibili abilitati digitalmente, e dall'altra parte di mitigare i rischi che i due fenomeni potrebbero comportare.

Concludendo, si può dichiarare che la sostenibilità e il digitale siano due importanti megatrend che stanno guidando l'evoluzione dei sistemi economici e sociali.

Nonostante i potenziali rischi da attenuare, è ormai innegabile che tra loro esista un legame di cooperazione, il quale deve essere sfruttato dalla politica e dalle imprese in entrambe le direzioni: in questo senso vi è l'esistenza di un circolo virtuoso in cui la crescita della trasformazione digitale contribuisce a un maggiore sviluppo sostenibile, e anche quest'ultimo agisce a favore della prima.

## 2.4 La tecnologia e il digitale per la lotta allo spreco alimentare

Dopo aver trattato del legame tra trasformazione digitale e sostenibilità, nella presente sezione si intende declinare l'innovazione tecnologica e soprattutto il digitale all'interno del fenomeno dello spreco, con l'obiettivo di comprendere che tipo di legame esiste tra i due concetti, e quali sono i ruoli del digitale in questo contesto.

Facchini et al. (2023) si sono occupati di analizzare il ruolo delle tecnologie per combattere il fenomeno del food waste, inclusi tutti gli strumenti e le soluzioni che ad esse fanno riferimento, confermando la loro importanza per combattere lo spreco.

Vilariño et al. (2017) similmente affermano che il paradigma dell'economia circolare applicato allo spreco, faccia riferimento a pratiche e approcci che combinano soluzioni tecnologiche, cambiamenti comportamentali e culturali e raccomandazioni politiche.

In linea con questo tema, si intende descrivere quali sono i diversi tipi di tecnologie che la letteratura ha citato come importanti per la gestione e la riduzione del food waste.

Secondo Ciccullo et al. (2021) esse possono essere classificate in due grandi tipologie:

- Sistemi informativi
- Altre tecnologie

Nella prima vengono inclusi tutti gli strumenti che hanno a che fare con il digitale<sup>40</sup>, e che verranno analizzati più nel dettaglio in questo paragrafo.

Nella seconda tipologia sono invece comprese un insieme di tecniche più datate ma ancora estremamente utili per gestire e ridurre lo spreco, tra cui la conservazione chimica e quella meccanica<sup>41</sup>, che tuttavia esulano dal mondo digitale, e per questo motivo non verranno trattate.

Secondo Ciccullo et al. (2022) si possono poi classificare due tipologie di modelli di business che usano in modo diverso gli strumenti digitali nelle loro attività economiche:

- Modelli di business abilitati digitalmente, ossia quelli che esistono grazie alle tecnologie digitali.

---

<sup>40</sup> Nel precedente paragrafo sono stati classificati con l'acronimo SMACIT (Social, Mobile, Analytic, Cloud, Internet of things).

<sup>41</sup> La prima fa riferimento all'uso di sostanze chimiche conservanti, la seconda include l'uso della catena del freddo per preservare i prodotti dalla deperibilità.

- Modelli di business supportati digitalmente, nei quali si ha un approccio diverso al digitale in quanto quest'ultimo non è fondamentale per avviare il business, ma può piuttosto migliorarlo e renderlo più efficiente. Un esempio fornito da Ciccullo et al. (2022) è il modello di business "creare valore dai rifiuti" di Bocken et al. (2014), nel quale risulta di primaria importanza capire in che modo riutilizzare i rifiuti alimentari per produrre nuovi prodotti, e quali tecnologie applicare.

Riprendendo il concetto della gerarchia dei rifiuti già vista in precedenza, le tecnologie digitali sono importanti per tutte le fasi, dalla prevenzione delle eccedenze e dello spreco alimentare, alla redistribuzione e al riciclo una volta che lo spreco si è verificato.

Partendo dalla fase dell'agricoltura, negli ultimi decenni si stanno sviluppando moltissime tecnologie digitali con l'obiettivo di migliorare l'efficienza economica, raggiungere la sostenibilità ambientale e sociale, nonché la prevenzione delle perdite e dello spreco alimentare.

Così, ad esempio, le tecniche dell'agricoltura di precisione, attraverso l'uso di droni o altre tecnologie basate su sensori, permettono di ridurre le emissioni di gas serra e le perdite e lo spreco alimentare (Benyam et al., 2021). Altri esempi possono essere l'utilizzo di piattaforme digitali o portali web che permettono di vendere velocemente prodotti altamente deperibili, oppure ancora sistemi di previsione del meteo usati in collaborazione con i fornitori delle tecnologie, per gestire in modo più sostenibile la catena di fornitura prevenendo anche le perdite alimentari (Benyam et al., 2021).

Vi sono poi dei sistemi di raccolta dei dati lungo la catena di approvvigionamento che hanno lo scopo di separare i prodotti esteticamente più brutti dai rimanenti per destinarli al mercato di fascia inferiore, oppure che utilizzano degli algoritmi di apprendimento automatico con l'obiettivo di prevedere la domanda di consumo e limitare la sovrapproduzione (Ciccullo et al., 2021).

Strumenti digitali ad alto potenziale nel campo del food waste sono i *big data*, intesi come una raccolta di dati informatici estesa in termini di volume, velocità e varietà, tale da richiedere strumenti e tecnologie di analisi specifiche per poter estrarre informazioni utili per correlare fenomeni o effettuare previsioni (De Mauro et al., 2016).

Esistono numerosi esempi di imprese che sfruttano molto questa tecnologia, come quelle che la adottano mediante l'utilizzo di software per creare un miglior incontro tra domanda

e offerta affrontando direttamente il problema dello spreco: in questo caso il software permette di creare dei prezzi dinamici sulla base delle scorte presenti in negozio o in magazzino e grazie all'apprendimento dei modi in cui i consumatori reagiscono a questi prezzi dinamici (Ciccullo et al., 2022).

Un altro esempio è quello dei villaggi di Hema in Cina, un'unione di agricoltori che si occupa di coltivare prodotti per la catena di negozi Hema, di proprietà del colosso Alibaba. Con l'obiettivo di realizzare un'agricoltura più sostenibile che sopperisca alla popolarità della Cina, questi villaggi utilizzano l'intelligenza artificiale e i Big Data per l'implementazione di un programma di gestione digitalizzato della filiera, che in un paio di anni ha permesso di ridurre le perdite e gli sprechi alimentari dal 30% al 10% dalla fase di agricoltura alla vendita al dettaglio<sup>42</sup>.

Nonostante questi esempi vincenti, secondo l'analisi di Ciccullo et al. (2022) sono ancora troppo pochi i business che si affidano alla tecnologia dei Big Data nelle loro attività economiche, ma per il futuro ripongono fiducia sull'ottenimento da parte delle imprese di una maggior consapevolezza del ruolo che queste tecnologie hanno per sostenere e affrontare lo spreco, che potrà portare ad una loro diffusione più ampia.

Dopo aver visto alcuni esempi relativi all'applicazione del digitale nella fase dell'agricoltura e dell'industria, ci si vuole soffermare sul settore ristorativo, che più interessa per l'argomento trattato nella tesi, ma che ripone ancora uno scarso interesse da parte della letteratura.

Strotmann et al. (2022) si sono occupati di approfondire il ruolo che il digitale detiene per prevenire lo spreco nel settore ristorativo tedesco. In particolare, essi identificano quattro tipi di strumenti digitali che possono essere utilizzati per questo scopo:

- Strumenti di previsione, sottoforma di software che si basano sull'analisi dei dati relativi alle vendite e su dati esterni come il giorno della settimana, la stagione e altre condizioni, con lo scopo di meglio prevedere la domanda e ridurre il conseguente spreco.

---

<sup>42</sup> "Big data to reduce food loss and waste for sustainable growth", *United Nations - Department of Economic and Social Affairs - Sustainable Development*, disponibile su: <https://rb.gy/wrgfu>

- Strumenti di analisi dei rifiuti, mediante l'uso di componenti hardware e software che permettono di analizzare la quantità e il tipo di spreco lungo il processo distributivo dei ristoranti, per prendere poi decisioni risolutive.
- Strumenti di redistribuzione, attraverso l'uso di piattaforme web per la rivendita di eccedenze a prezzo ribassato, o la donazione delle stesse a enti di beneficenza.
- Altre misure, come alcuni strumenti digitali che forniscono consigli su ricette da realizzare riutilizzando le eccedenze.

Considerando le tecnologie digitali in generale, è risaputo che durante la pandemia da Covid-19 esse abbiano in qualche modo sopperito all'esigenza di contatto tra le persone, il quale non poteva avvenire fisicamente; secondo questo studio la pandemia avrebbe dato una spinta all'utilizzo del digitale anche nel settore ristorativo, attraverso l'uso di servizi di consegna, menù digitali, pagamenti digitali e l'utilizzo dei social media per comunicare con i potenziali clienti.

Nonostante questa leggera spinta all'adozione definibile come costretta<sup>43</sup>, anche in questo settore sembra di assistere ad uno scarso utilizzo del digitale.

In realtà, l'uso di strumenti digitali nella ristorazione potrebbe dipendere anche dal Paese che si prende come riferimento: secondo uno studio fatto sugli Stati Uniti per l'anno 2022, più del 50% dei ristoranti sono dipesi dai canali digitali per generare fatturato<sup>44</sup>. Nella stessa direzione sta procedendo anche il Regno Unito, dove il Covid-19 sembra aver accelerato l'accettazione del digitale nel settore ristorativo, attraverso le ordinazioni online tramite app, i totem digitali all'interno dei locali, i pagamenti e i menù digitali<sup>45</sup>.

Prescindendo dai casi dei singoli Paesi e dei sottosettori della filiera agroalimentare, l'opinione di molti autori è che la trasformazione digitale in questo grande settore sia ancora ferma ad uno stadio iniziale, e con essa anche le soluzioni allo spreco alimentare.

Infatti, esistono numerosi ostacoli all'adozione delle tecnologie digitali, che si vuole riassumere qui di seguito (Annosi et al., 2020; Annosi et al., 2021):

---

<sup>43</sup> L'uso del digitale durante il Covid-19 fu generalmente considerato dai ristoratori l'unica via percorribile per far sopravvivere il settore in tutti i Paesi in cui si adottarono le misure di restrizione alla libera circolazione.

<sup>44</sup> "More Than Half of Restaurants Depend on Digital Sales, Despite Uptick in On-Premises Orders", *Pymnts*, 19 giugno 2022, disponibile su: <https://rb.gy/ficbm>

<sup>45</sup> Awasthi, S., "Digital revolution in the restaurants and bars business", *GetApp*, 11 febbraio 2022, disponibile su: <https://rb.gy/pinnc>

- Scarsa consapevolezza da parte delle aziende degli impatti ambientali generati dalle loro attività
- Scarsa consapevolezza del ruolo del digitale per combattere gli impatti ambientali e lo spreco alimentare
- Elevati costi per gli investimenti in attrezzature, strumenti, manutenzione e connettività.
- Mancanza di competenze necessarie
- Complessità di molte tecnologie
- Mancanza di incentivi adeguati

In linea con il tasso di adozione delle tecnologie digitali, anche l'entità di queste difficoltà può cambiare e può dipendere dallo specifico settore di riferimento, dal Paese, dalla cultura aziendale e dalla capacità finanziaria delle singole imprese.

Per di più dallo studio di Annosi et al. (2021) emerge che le piccole e medie imprese che hanno risorse più limitate, sovente tendono ad utilizzare gli strumenti digitali in modo autonomo e ottenendo risultati meno efficaci.

Da qui nasce l'importanza della collaborazione esterna come driver della trasformazione digitale, che di seguito vedremo essere condivisa da un gran numero di studiosi.

Secondo uno studio di Bloise (2022) emerge infatti che le relazioni di collaborazione nella catena alimentare sono essenziali per la transizione verso un approvvigionamento più sostenibile e una migliore gestione dello spreco alimentare.

Secondo il pensiero di Ciccullo et al. (2021) esistono sostanzialmente due tipologie di collaborazione per l'utilizzo del digitale: la prima riguarda le collaborazioni fatte tra diversi attori della filiera agroalimentare con l'obiettivo di combattere lo spreco, il quale spesso dipende proprio da alcune relazioni che si instaurano tra gli stakeholders. In questo caso, perciò, vi è una certa coerenza tra la fonte e la soluzione al problema. Tuttavia, secondo gli stessi autori queste collaborazioni sarebbero anche le meno utilizzate a causa di squilibri esistenti nella distribuzione dei margini che renderebbero meno appetibile effettuare investimenti per tecnologie su misura<sup>46</sup>.

---

<sup>46</sup> Da parecchi anni è evidente in molti Paesi lo squilibrio di potere contrattuale a favore degli operatori a valle e a sfavore degli operatori agricoli, tale da aver attirato anche l'attenzione del Parlamento Europeo, che nel 2019 ha emanato una direttiva in materia di pratiche commerciali sleali nei rapporti tra imprese nella filiera agricola e alimentare. Si veda: Direttiva UE 2019/633 del Parlamento Europeo e del Consiglio, 25 aprile 2019, disponibile su <https://rb.gy/e8fp9>

La più utilizzata e la più efficace è invece la seconda tipologia, che si riferisce alla cooperazione tra gli attori della filiera e quelli di altri settori, specializzati in tecnologie digitali. In precedenza, si è affermato che un ostacolo all'utilizzo del digitale nelle aziende agroalimentari è la mancanza di competenze necessarie e la correlata difficoltà all'utilizzo di queste tecnologie. In questo senso il supporto dei partner esterni risulta cruciale per le aziende della filiera, ma allo stesso tempo Ciccullo et al. (2021) affermano che la collaborazione è in realtà reciproca: essa non crea vantaggi solamente a chi utilizza le tecnologie digitali, ma anche a chi le sviluppa in quanto ha bisogno dell'aiuto di chi conosce bene il settore agroalimentare.

A conferma di ciò vi è l'opinione di Annosi et al. (2020) secondo cui per l'adozione delle tecnologie digitali a supporto dello sviluppo sostenibile sono importanti gli approcci all'open innovation, con il fine di incentivare il raggiungimento degli obiettivi economici, sociali e ambientali e di sviluppare modelli di business più sostenibili.

Secondo un'opinione più generale di Facchini et al. (2023), il successo dei modelli di business sostenibili è fortemente correlato alla collaborazione tra le parti interessate coinvolte.

Prima di trarre delle implicazioni e conclusioni è importante sottolineare anche quali siano le motivazioni che possono spingere le diverse imprese della filiera all'adozione del digitale, le quali sovente vanno ben oltre la volontà di ridurre lo spreco alimentare.

Uno dei principali motivi è dettato dal maggior risparmio economico ottenibile grazie alla riduzione dello spreco; in precedenza è stato detto come il Covid-19 sia riuscito a creare maggiore consapevolezza sulle potenzialità che la trasformazione digitale poteva creare per il settore ristorativo, soprattutto in termini di aiuto fondamentale per coprire gli alti costi che si sono sostenuti durante i vari lockdown e per generare guadagni, seppure minori rispetto a prima della pandemia. Perciò, anche se generalmente scarsa, l'adozione delle quattro tipologie di strumenti digitali in quel settore aveva lo scopo di migliorare l'efficienza della filiera di approvvigionamento.

Spesso, infatti, le imprese della filiera agroalimentare sono alla ricerca di una maggiore efficienza delle proprie attività economiche, che di conseguenza porta ad una riduzione dello spreco.

Le motivazioni non si riducono qui in quanto le imprese utilizzano il digitale anche per ottenere una previsione della domanda meno incerta (Annosi et al., 2021). Infatti, in ciascun settore economico la quantità domandata in ogni fase della filiera non è semplice da definire a priori, ma se in un generico settore una sovrapproduzione viene semplicemente depositata in magazzino per un lasso di tempo maggiore, nella catena agroalimentare questo problema è esacerbato dal deperimento che caratterizza i suoi prodotti. La questione diventa ancora più rilevante per il settore della ristorazione, nel quale, diversamente rispetto alle imprese di produzione alimentare che realizzano prodotti confezionati<sup>47</sup>, le pietanze e i prodotti sono eseguiti molte volte con dei preparati realizzati in anticipo rispetto all'orario del servizio. Tutto ciò fa parte della gestione organizzativa dei ristoranti e dei locali che col tempo imparano a prevedere quante materie prime e preparazioni necessiteranno per le loro attività, ma sovente, proprio a causa della difficoltà nel capire quanti clienti andranno a servire, una parte di esse andrà sprecata, o dovrà essere gestita per un riutilizzo. Effettivamente, Papargyropoulou (2014) conferma che una parte del surplus alimentare è dovuta proprio all'imprevedibilità della domanda.

In questo senso, gli emergenti software di previsione della domanda e le piattaforme digitali per gestire le eccedenze possono aiutare a risolvere, o perlomeno ridurre questo problema.

Secondo Ciccullo et al. (2021), un altro motivo per cui le imprese possono decidere di adottare soluzioni tecnologiche contro lo spreco alimentare è che hanno compreso la crescente importanza delle tendenze tecnologiche e dell'adozione di tecnologie all'avanguardia per ottenere un vantaggio competitivo all'interno del settore e del mercato; si può presumere che questa motivazione sia vera in particolar modo nei confronti degli strumenti digitali maggiormente innovativi.

Un'ultima ma non meno importante motivazione concerne l'immagine che l'impresa vuole dare del proprio marchio (Annosi et al., 2021): la cosiddetta brand image rappresenta il significato psico-sociale assegnato ad un marchio, ossia la percezione del marchio che si forma nella mente dei consumatori, e che viene influenzata anche dalla comunicazione e da altre attività di marketing (Pastore et al., 2008). Nel tempo la brand image a sua volta

---

<sup>47</sup> Il confezionamento è un deterrente nei confronti della deperibilità, il quale viene sempre più associato a tecniche di conservazione chimica e all'uso di packaging idonei ad allungare la "shelf-life" dei prodotti.

determina la brand equity (valore del marchio), ossia l'insieme delle risorse legate alla marca, che si sommano o si sottraggono al valore che il bene o il servizio fornisce ai consumatori e all'impresa. Le imprese sono perciò interessate a proteggere e a migliorare la brand equity per poter competere in modo efficace sul mercato, ottenendo maggiore fiducia da parte dei consumatori e migliorando i risultati economici.

Ritornando alla motivazione, si sottolinea che l'emergente impegno verso la sostenibilità ambientale e sociale da parte delle aziende di tutto il mondo si sta concretizzando anche in una comunicazione dei valori del marchio, i quali appunto hanno iniziato ad includere il rispetto per l'ambiente, la lotta all'inquinamento e al cambiamento climatico, la parità di genere, il rispetto dei diritti umani e così via. È facile comprendere, perciò, che l'adozione di soluzioni digitali che incarnano la lotta allo spreco alimentare possa essere utilizzata dalle imprese come dimostrazione del loro impegno verso la sostenibilità, da comunicare ai clienti, partner e altri stakeholders in un'ottica di miglioramento e consolidamento della brand image.

## 2.5 Implicazioni

Nel presente capitolo si è voluto analizzare i differenti modelli di business che combattono lo spreco lungo la filiera agroalimentare, e il ruolo che le tecnologie digitali possiedono per affiancare o abilitare questi business.

Si è compreso che ciascun modello di business o realtà imprenditoriale di questo settore, non necessariamente utilizza solo un tipo specifico di tecnologia digitale. Non esiste, in realtà, nemmeno una stretta relazione tra soluzione tecnologica e una certa fase della filiera: ad esempio, le tecnologie Internet of things vengono utilizzate dall'agricoltura fino alla vendita al dettaglio (Brewster et al., 2017).

Non vi è dubbio, perciò, del fatto che le tecnologie stiano rimodellando le attività della maggior parte delle aziende, migliorando la collaborazione e favorendo lo sviluppo di nuovi modelli di business, volti a migliorare anche la redditività aziendale (Cane et al., 2021)<sup>48</sup>.

Nonostante molti autori tra cui Strotmann et al. (2022), Annosi et al. (2020), Annosi et al. (2021) abbiano affermato che l'implementazione delle tecnologie digitali per la lotta allo spreco risulta ancora scarsa, si può presumere che la consapevolezza attorno a questo tema sia in crescita in tutte le fasi della filiera, grazie ad interventi politici mirati a contrastare il problema, ma anche per merito di numerose strategie di marketing sviluppate dalle aziende e dalle startup. In un futuro prossimo, questa consapevolezza potrebbe realisticamente condurre i vari attori della filiera ad impegnarsi di più nell'utilizzo delle soluzioni digitali per la lotta allo spreco, e, spinti dai vari interessi in gioco<sup>49</sup>, essi potrebbero diventare i responsabili della riduzione dello spreco, e non più del problema stesso.

Per di più, le critiche che alcuni autori hanno fatto alle cosiddette soluzioni "deboli", che includono anche l'uso di piattaforme digitali per la rivendita delle eccedenze, dovrebbero essere in qualche modo ricalibrate. Con ciò si vuole intendere il fatto che questo tipo di soluzioni allo spreco, nonostante siano state considerate poco efficaci, in realtà cercano di risolvere il problema affrontando e coinvolgendo i due principali attori che causano lo spreco lungo la filiera: il consumatore e il dettagliante.

---

<sup>48</sup> Citato da: Annosi et al. (2021).

<sup>49</sup> Tra cui quelli economici, ambientali, di immagine.

Nella presente tesi si intende, perciò, trattare nello specifico le piattaforme digitali di rivendita delle eccedenze, portando come caso studio la startup danese Too Good To Go.

### **3. I consumatori e le piattaforme digitali contro lo spreco alimentare**

#### **3.1 Il comportamento dei consumatori verso la sostenibilità e il digitale**

Nel capitolo precedente è stato realizzato un approfondimento del legame tra i due megatrend, la sostenibilità e la trasformazione digitale, secondo il punto di vista del business, e dunque delle startup o delle imprese in generale.

Fermo restando le dichiarazioni già fatte sull'importanza dei due fenomeni per la lotta allo spreco alimentare, in questo capitolo si vuole assumere la prospettiva del consumatore, il quale rappresenta un importante attore nel contesto dello spreco, nonché un target fondamentale delle piattaforme digitali che lottano contro questo problema.

Perciò, per agevolare la trattazione dei marketplace contro lo spreco, si intende fornire un'analisi del comportamento dei consumatori verso la sostenibilità (in particolar modo quella ambientale), il digitale e lo spreco alimentare.

Oramai i fenomeni del cambiamento climatico e dell'inquinamento ambientale sono conosciuti già da alcuni decenni, ma solo negli ultimissimi anni hanno ricevuto maggiore attenzione da parte delle istituzioni e organizzazioni governative, le quali, come abbiamo visto, stanno cercando di cambiare rotta.

Sebbene gli individui possano conoscere il problema, non tutti lo percepiscono allo stesso modo e non tutti danno sufficiente importanza agli impatti che può provocare.

In particolare, vi sono numerose evidenze secondo cui gli individui più sensibili al problema siano i giovani, molto di più rispetto agli adulti e agli anziani.

Si pensi alle numerose proteste, come i 'Fridays for Future', che vedono i giovani mobilitarsi in prima linea per scuotere le coscienze della politica dei diversi Stati, chiedendo urgenti azioni per affrontare il problema.

Nell'ultimo periodo è anche emersa la diffusione della cosiddetta 'eco-ansia', una vera e propria crisi di salute mentale che sta colpendo per lo più i giovani, la quale secondo l'American psychological Association consiste nella paura cronica di un disastro ambientale<sup>50</sup>. Infatti, essa sarebbe causata dai sintomi del cambiamento climatico, compresi fenomeni quali i tornado, le alluvioni e gli incendi sempre più frequenti in giro

---

<sup>50</sup> Pomiatto, A., "E ora rischiamo di ammalarci di eco ansia: cos'è e come evitarla", *QuiFinanza*, 11 aprile 2022, disponibile su: <http://bit.ly/3yliD8d>

per il mondo<sup>51</sup>. Secondo i ricercatori e psicologi<sup>52</sup> tale disturbo può essere affrontato solo attraverso la partecipazione ad iniziative ecologiche e l'adozione di un insieme di comportamenti pro-ambientali.

A conferma di quest'analisi vi è anche un recente sondaggio<sup>53</sup> effettuato negli Stati Uniti destinato alle diverse generazioni, dal quale emerge un maggiore slancio verso gli acquisti sostenibili da parte della Generazione Z<sup>54</sup>, la quale sembrerebbe influenzare anche le altre generazioni in un'ottica di maggiore sostenibilità.

Dallo stesso studio si evince che la principale ragione che spinge i consumatori a non adottare uno stile di vita eco-friendly è la mancanza di interesse verso il problema, a causa della loro scarsa informazione sull'argomento, o perché ritengono che adottare un tale stile di vita sia troppo costoso<sup>55</sup>.

Soffermandosi sull'aspetto del prezzo, è noto a tutti che in molti casi i prodotti sostenibili, ossia quelli biologici o aventi una qualche certificazione di sostenibilità costano di più rispetto a quelli tradizionali; i motivi del rialzo del prezzo possono essere numerosi, ma quasi tutti hanno a che fare con i maggiori costi che le imprese devono sostenere per realizzare un prodotto più sostenibile. Ad ogni modo dal Global Sustainability Study 2021<sup>56</sup> risulta che un terzo dei consumatori intervistati è disposto a pagare fino al 25% in più per i prodotti sostenibili; anche qui le Gen Z e X aprono la strada alla sostenibilità, rappresentando le generazioni con le quote di disponibilità più alte.

Ad ogni modo è doveroso sottolineare che non tutte le pratiche e le soluzioni che rispettano l'ambiente sono costose, o costano di più rispetto a soluzioni tradizionali. Si pensi a semplici pratiche quotidiane quali la corretta separazione dei rifiuti o il prestare maggiore attenzione al consumo dell'acqua; ma ciò che più interessa sono le pratiche di

---

<sup>51</sup> "Eco-anxiety is harming young people's mental health — but it doesn't have to", *World Economic Forum*, 1 novembre 2021, disponibile su: <https://rb.gy/53vro>

<sup>52</sup> Lauretti, E., "Solastalgia ed eco-ansia: gli effetti del cambiamento climatico", *Unobravo*, 7 luglio 2022, disponibile su: <http://bit.ly/3mxTX9R>

<sup>53</sup> "The state of consumer spending: Gen Z influencing all generations to make sustainability-first purchasing decisions", *First Insight*, disponibile su: <http://bit.ly/3kT7tV2>

<sup>54</sup> Secondo una definizione comune a molti sociologi, le generazioni culturali sono le seguenti. *Baby boomers*: nati dal 1946 al 1964; *Generazione X*: 1965-1980; *Millennials*: 1981-1996; *Generazione Z*: 1997-2012; *Generazione Alpha*: 2013-oggi. Si veda: Geopop, disponibile su <https://rb.gy/v33na>

<sup>55</sup> "Gen Z cares about sustainability more than anyone else – and is starting to make others feel the same", *World Economic Forum*, 18 marzo 2022, disponibile su: <https://rb.gy/nipfw>

<sup>56</sup> Si tratta di uno studio condotto su 17 Paesi dalla società di consulenza Simon-Kucher & Partners. Si veda: Businesswire, disponibile su <http://bit.ly/3ZQvLhc>

acquisto, e in particolare l'utilizzo delle piattaforme digitali contro lo spreco alimentare, la cui analisi verrà effettuata a seguire.

Per quanto concerne l'utilizzo degli strumenti digitali da parte dei consumatori, non c'è dubbio sul fatto che la trasformazione digitale non sta interessando solamente il mondo imprenditoriale, ma anche la vita dei singoli individui. In particolare, poiché l'innovazione e la concorrenza imprenditoriale si basano sempre di più sull'economia digitale, quest'ultima si riversa inevitabilmente sui consumatori, i quali hanno ora a disposizione prodotti e servizi prima inaccessibili, e tutto ciò crea un cambiamento importante nel comportamento delle persone (Gazzola et al., 2017).

Infatti, negli ultimi anni il contesto digitale ha riconiato il termine '*prosumer*', inteso come un consumatore che diventa co-produttore dell'azienda, e che riveste perciò un ruolo centrale nel processo di acquisto, definendo le caratteristiche del prodotto in base alle sue esigenze, ma anche influenzando i pareri altrui attraverso la condivisione di recensioni sull'esperienza con qualsiasi prodotto o servizio<sup>57</sup>.

Dunque, i consumatori nell'era digitale sono maggiormente responsabilizzati, potendo sviluppare competenze quali il confronto tra diverse offerte e promozioni, l'accesso all'assistenza clienti online, e anche la lettura delle recensioni di altri clienti che guidano le loro decisioni di acquisto. In questo contesto, una constatazione importante è emersa da un'indagine condotta da Gazzola et al. (2017), secondo cui le competenze qui sopra citate sono correlate positivamente alle decisioni di acquisto sostenibili, nella fascia generazionale dei Millennials. Ciò confermerebbe il potente legame tra digitale e sostenibilità, anche dalla prospettiva dei consumatori.

Tuttavia, un'importante questione legata all'utilizzo degli strumenti digitali ha proprio a che fare con l'età degli utenti e con il cosiddetto fenomeno del *digital-divide*.

Secondo Görgün-Baran et al. (2020), per divario digitale si intende la differenza tra avere o non avere l'opportunità di accesso alle tecnologie di informazione e comunicazione, ma anche il divario tra la possibilità di utilizzo o meno di queste tecnologie. Più specificamente, Van Dijk et al. (2003)<sup>58</sup> affermano che esistono quattro tipologie di ostacoli di accesso agli strumenti digitali: il primo riguarda la sfera motivazionale o

---

<sup>57</sup> Righi, V., "L'evoluzione da consumer a prosumer nell'era digitale", *Jelu*, disponibile su: <https://bit.ly/3J0Bavk>

<sup>58</sup> Citato da: Görgün-Baran et al. (2020).

mentale, e si verifica quando l'individuo non ha un interesse sufficiente verso il digitale; il secondo ha a che fare con la sfera materiale, ossia quando il mancato accesso è causato dal mancato possesso di un computer e di una connessione Internet; vi è poi la sfera dell'abilità, cioè il caso in cui l'individuo non possiede le conoscenze ed abilità digitali, mentre l'ultimo ostacolo attiene alla sfera dell'utilizzo, quando all'individuo manca l'opportunità d'uso del digitale.

Questa classificazione è utile in quanto permette di spiegare le motivazioni per le quali gli individui non utilizzano il digitale, e sovente un fattore comune ad esse è l'età.

Per sottolineare le differenze di percezione del digitale da parte degli individui sulla base del periodo storico in cui essi sono cresciuti, Prensky (2001) ha coniato due termini. Il primo riguarda i *nativi digitali*, ossia coloro che sono nati all'interno del mondo digitale<sup>59</sup> e in maniera naturale hanno assorbito la capacità di utilizzare i computer e di navigare su Internet. Essi si contrappongono agli *immigrati digitali*, ossia coloro i quali non sono nati e cresciuti con il digitale, e che sebbene possano imparare ad utilizzare i suoi strumenti, rimangono in qualche modo legati all'analogico, o comunque faticano di più per comportarsi in modo naturale come fanno i nativi digitali.

Questa distinzione permette di comprendere bene il fatto che la trasformazione digitale degli ultimi anni sta emarginando molti anziani, a causa delle loro limitate capacità e conoscenze digitali. La presenza o meno di queste ultime dipende anche da altri fattori, come la posizione sociale in termini di livello di istruzione, le esperienze di vita lavorativa (si pensi al lavoro d'ufficio, che può aver reso possibile l'adozione del digitale, rispetto al lavoro in fabbrica), l'apertura mentale alle novità, e la possibilità di essere aiutati da familiari più giovani (Pirhonen et al., 2020).

D'altra parte, sempre secondo Pirhonen et al. (2020) è importante evitare di creare una divisione stereotipata tra i giovani come utenti fluenti delle tecnologie, e gli anziani come utilizzatori riluttanti, poiché i secondi sono un gruppo eterogeneo nella loro disponibilità, abilità e preparazione all'uso delle tecnologie stesse. È necessario anche notare che non esiste una distinzione precisa e univoca tra giovani, adulti e anziani, e che ad ogni modo essa cambia nel tempo. Infatti, secondo recenti studi<sup>60</sup> oggi la maggior parte degli over 75

---

<sup>59</sup> Più precisamente negli anni '80 del secolo scorso, periodo durante il quale la diffusione dei PC diventa di massa. Si veda: Ferri (2011).

<sup>60</sup> Michilli, M., "Anziani e tecnologia, non grandi tasti ma più competenze: le azioni urgenti da attuare", *Agenzia Digitale*, 18 febbraio 2022, disponibile su: <https://bit.ly/3IS5VTi>

ha una forma fisica e mentale molto più attiva rispetto al passato, perciò sembrerebbe che, se presente, il principale ostacolo all'uso della tecnologia sia proprio la mancanza di formazione sull'argomento, piuttosto che l'abilità di comprensione.

In conclusione, sebbene nell'ultimo periodo l'adozione di strumenti digitali da parte dei più anziani sia cresciuta<sup>61</sup>, ed è destinata a crescere anche nel futuro, una parte di anziani continua a rimanere esclusa ed emarginata dalla tecnologia.

In aggiunta è importante sottolineare che non tutti adottano gli strumenti digitali con la stessa intensità: il sapere utilizzare uno smartphone per mandare messaggi o chiamate non implica necessariamente la capacità di effettuare acquisti online. Perciò, per la presente tesi può essere interessante indagare quanti adulti e anziani utilizzano le piattaforme digitali per l'acquisto di prodotti alimentari, e in che modo tale utilizzo sia diverso rispetto agli utenti più giovani.

---

<sup>61</sup> Secondo un'indagine di Format Research, nel 2021 in Italia la percentuale di individui tra i 50 e gli 85 anni che utilizzavano abitualmente Internet ha raggiunto il 70%, e tale spinta sarebbe stata causata dalla pandemia da Covid-19, e dalla necessità di rimanere in contatto con i familiari e amici. Si veda: Russo, L., Spazio50, disponibile su <http://bit.ly/41XGijg>

### **3.2 Lo spreco alimentare e i comportamenti da parte dei consumatori**

Secondo la FAO (2013) lo spreco alimentare interessa le ultime due fasi della filiera agroalimentare; dunque, i principali responsabili sono i consumatori e i dettaglianti.

Nel primo capitolo è stato fatto un accenno ad alcuni comportamenti dei consumatori che causano lo spreco alimentare, tra cui una scorretta pianificazione della spesa, l'errata interpretazione delle date di scadenza dei prodotti, e altri radicati comportamenti legati alla logica del consumismo.

In questa sezione si intende fornire un'analisi sulla consapevolezza dei consumatori verso lo spreco alimentare, prendendo in considerazione diversi fattori che la letteratura afferma influiscano sull'entità dello spreco, e altri fattori che invece non sembrano essere correlati al problema. Verrà svolto anche un breve approfondimento sul modo in cui la pandemia da Covid-19 abbia inciso sul comportamento dei consumatori. Questa analisi permetterà poi di indagare quali sono i possibili strumenti e soluzioni che possono essere utilizzati per affrontare la questione dalla prospettiva dei consumatori.

Il report dell'UNEP (2021)<sup>62</sup> afferma che dal punto di vista globale, ciascun consumatore genera circa 120 kg di spreco alimentare ogni anno, dei quali 74 kg avvengono all'interno delle mura domestiche. Per di più, da un sondaggio effettuato negli Stati Uniti e promosso da Gunders et al. (2017)<sup>63</sup> emerge che molti individui sottostimano la quantità di cibo da loro sprecato, e ciò indica, probabilmente, una mancanza di attenzione ed informazione sull'argomento che non permette loro di cambiare comportamento in fase di acquisto e di consumo.

Concentrandosi sui fattori che generano lo spreco, dallo studio di Koivupuro et al. (2012) emerge che esistono numerose variabili in gioco, classificabili in tre categorie: sociodemografiche, comportamentali e attitudinali. Di seguito si fornirà una sintetica descrizione di ciò che emerge dalla letteratura, sottolineando che il più delle volte da essa affiorano visioni e risultati in contrasto tra loro.

Prima di tutto, da alcune previsioni di Grand View Research (2023, a) emerge che lo spreco alimentare aumenterà nel futuro, e questo a causa dell'aumento delle quantità di

---

<sup>62</sup> Citato da: UNEP, disponibile su: <https://rb.gy/j2d3os>. Il dato citato è stato ottenuto effettuando una media ponderata delle stime dello spreco dei singoli Paesi, pesate sulla base della popolazione.

<sup>63</sup> Citato da: Fruits and Veggies, disponibile su: <https://rb.gy/hd4zpu>

alimenti prodotti e consumati, ma soprattutto a causa delle prospettive in crescita della popolazione, le quali minacciano l'aggravamento dell'inquinamento ambientale.

Secondo Stancu et al. (2016), tra le analisi più condivise vi è quella secondo cui lo spreco aumenta all'aumentare del reddito degli individui; questo è stato confermato da numerosi dati, tra cui quelli della FAO (2011), secondo cui il problema è molto più diffuso nei Paesi sviluppati, e dunque più ricchi. Per di più, Verma et al. (2020) hanno affermato che la ricchezza rappresenta l'unico fattore valido a livello internazionale per la misurazione dello spreco. In particolare, attraverso un'analisi di regressione condotta partendo da dei dati reali, per questi studiosi è stato possibile individuare una relazione logaritmica tra ricchezza pro-capite e ammontare dello spreco. Tale relazione può essere utilizzata a livello internazionale per ottenere delle stime precise sullo spreco solamente imputando dei dati macroeconomici come il PIL.

Un altro elemento che sembrerebbe influire sullo spreco è il numero dei componenti della famiglia. Infatti, secondo lo studio di Koivupuro et al. (2012) condotto in Finlandia, la crescita del nucleo familiare causa un aumento dello spreco totale, ma va a ridurre quello pro-capite: il motivo sembra essere legato al fatto che nelle famiglie più numerose si riesce a gestire in modo più efficiente e responsabile le scorte e gli avanzi di cibo, rispetto a ciò che può fare una persona che vive da sola.

Per quanto concerne la variabile dell'età degli individui, le opinioni della letteratura sembrano essere concordanti; tuttavia, se si confronta sulla base dell'età la consapevolezza e gli atteggiamenti verso lo spreco con quelli verso la sostenibilità in generale, risulta esserci una certa incoerenza.

Numerosi studi tra cui quello di Bilaska et al. (2020) e Przezbórska-Skobiej et al. (2021) affermano la presenza di una correlazione negativa tra età e spreco alimentare, in quanto dai relativi sondaggi risulta che gli individui più giovani sprecano molto più cibo rispetto ai più anziani. Dalla ricerca di Nikolaus et al. (2018) svolta nell'Università dell'Illinois, emerge che i motivi per i quali i giovani tra i 18 e i 24 anni sprecano di più sono da ricercare in alcune pratiche alimentari: il fatto è che di norma essi vivono in famiglia, oppure una parte di loro vive nel campus dell'università e usufruisce del servizio mensa; dunque, essi non si preoccupano direttamente della spesa alimentare, e non sono nemmeno abituati a gestire le loro finanze per effettuare acquisti alimentari. Infatti, sembra proprio esserci un cambiamento in positivo nel momento in cui i giovani adulti

iniziano a gestire personalmente le pratiche quali la spesa e la preparazione dei pasti, in quanto diventano più consapevoli delle perdite economiche che lo spreco genera.

Un altro motivo per il quale i più anziani gettano via meno cibo potrebbe essere legato alle guerre ed altri avvenimenti che hanno vissuto, i quali hanno causato povertà e dunque maggiore attenzione a non sprecare cibo per non soffrire la fame (Przezbórska-Skobiej et al., 2021). Questa attitudine viene spesso mantenuta anche dopo che tali eventi si sono conclusi, per la maggior consapevolezza sugli impatti che il fenomeno crea, soprattutto dal punto di vista economico.

Le evidenze qui sopra riportate sono in realtà in contrasto con la percezione e i comportamenti che i più giovani adottano nei confronti del più generale problema dell'inquinamento ambientale: come è stato affermato in precedenza, i giovani sono più sensibili a questa tematica, a causa delle evidenti conseguenze che il problema sta generando in tutto il pianeta, e dal timore che hanno di "non avere un futuro" se non si cambia in fretta la rotta.

Nonostante questo tratto di incoerenza, sembrerebbe che l'impegno esistente da parte dei più giovani verso la riduzione dello spreco alimentare sia più guidato dalla volontà di proteggere l'ambiente rispetto all'intenzione di salvare il denaro, la quale sembra invece guidare di più gli anziani<sup>64</sup>.

Ad ogni modo, risulta importante creare verso i giovani maggiore conoscenza del fenomeno e dei suoi impatti, perché è stato dimostrato che più essi sono consapevoli dello spreco, più è probabile che riducano gli avanzzi (Principato et al., 2015).

Per quanto riguarda i fattori comportamentali, dallo studio di Koivupuro et al. (2012) emerge addirittura che i consumatori che acquistano meno spesso alimenti in promozione (es. prendi 3 paghi 2) sono coloro che sprecano più cibo.

Questa constatazione, tuttavia, è in contrasto con altre scoperte secondo cui lo spreco sarebbe causato proprio dall'acquisto di quantità eccessive di prodotti a causa della presenza di promozioni. Infatti, dallo studio di Stancu et al. (2016) effettuato in Danimarca risulta che alcune routine alimentari sono correlate all'ammontare dello spreco: in particolare, effettuare acquisti impulsivi e acquisti con sconti sulla quantità ha registrato una correlazione positiva con lo spreco.

---

<sup>64</sup> Leo, S., "Spreco alimentare: dati in crescita e possibili soluzioni", *StartupItalia*, 20 maggio 2022, disponibile su: <https://rb.gy/dirg76>

Per di più, Ilyuk (2018) afferma che gran parte delle ragioni e dei fattori che incidono sullo spreco da parte dei consumatori derivano da comportamenti al di fuori della loro intenzionalità, ossia comportamenti che non si rendono conto di adottare. Questo è anche confermato dallo studio di Przezbórska-Skobiej et al. (2021) secondo cui la mancata consapevolezza dello spreco da parte delle famiglie, della quantità di spreco che essi generano quotidianamente e degli impatti negativi del problema, continuano ad essere alcune delle principali cause del problema stesso.

In particolare, Ilyuk (2018) ha realizzato uno studio per indagare come gli acquisti di alimenti nei canali online e in quelli offline influenzino in modo diverso la propensione allo spreco. Tutto parte dal concetto di *proprietà psicologica*, ossia uno stato cognitivo-affettivo in cui le persone sviluppano dei sentimenti di proprietà verso una varietà di oggetti. Questa proprietà può crearsi anche grazie all'investimento di sforzo ed energia per produrre o acquistare un certo oggetto: più lo sforzo è maggiore, più gli individui sentono di possedere l'oggetto, e ne saranno attaccati. È risaputo che effettuare gli acquisti online, rispetto a farlo nei negozi fisici, permette di godere di una maggiore comodità e spesso anche di una più alta convenienza; perciò, questi vantaggi consentono agli individui di avvertire uno sforzo fisico ed economico inferiore, e di conseguenza di sviluppare una bassa proprietà psicologica, ossia un carente attaccamento emotivo verso gli alimenti acquistati online. L'evidenza che emerge dallo studio è che il minore senso di possesso avvertito dagli individui verso gli alimenti acquistati con questo canale rende più probabile un loro spreco, e tutto ciò avverrebbe al di fuori dell'intenzionalità dei consumatori, in quanto essi non si renderebbero conto di adottare un tale comportamento.

Si sottolinea che lo studio di Ilyuk (2018) fa riferimento agli acquisti online che includono la consegna a domicilio, ma se si prendesse in considerazione una tipologia di acquisto online che include il servizio di click and collect, ossia di ritiro in negozio di ciò che è stato acquistato, senza dubbio lo sforzo che l'individuo compie sarebbe maggiore perché dovrebbe uscire di casa per accedere al punto vendita: questo è ciò che accade, ad esempio, quando si effettua la spesa sul sito web di un supermercato e la si ritira nel punto vendita, oppure quando si utilizza una piattaforma di redistribuzione delle eccedenze alimentari. In quest'ultimo caso si può presumere che, sebbene l'acquisto sia avvenuto online, si compia uno sforzo fisico per raggiungere il punto vendita e questo, combinato

alla scelta già compiuta di salvare del cibo, renda i consumatori ancora più responsabili verso di esso, e saranno perciò meno propensi a gettarlo via.

In conclusione, sebbene in molti studi siano stati presi in considerazione numerosi fattori, si è riscontrato che non tutti sono correlati con il fenomeno dello spreco; ad esempio, Koivupuro et al. (2012) hanno constatato che variabili quali il livello di istruzione degli individui e la loro tipologia di lavoro non influiscono in modo diretto al fenomeno in questione.

Oltre a studiare i fattori, una parte della letteratura ha parlato anche del modo in cui un evento recentemente accaduto abbia influenzato lo spreco alimentare dei consumatori: la pandemia da Covid-19. Prima di tutto si sottolinea che vi sono state motivazioni a favore di una sua diminuzione, e driver a favore di un suo aumento, di cui si fornirà una sintesi di seguito.

Come sappiamo, nel periodo in cui il Covid-19 è scoppiato numerosi Stati hanno iniziato a adottare misure restrittive alla libertà di circolazione, costringendo gli individui a limitare gli spostamenti, e la ristorazione a sospendere le sue attività. Queste misure hanno favorito un cambiamento improvviso e profondo dei modelli di consumo e delle pratiche alimentari (Roe et al., 2021).

Da un lato, e soprattutto nella prima fase della pandemia, si è verificato un “assalto” ai supermercati da parte di molti consumatori che per il timore di rimanere senza cibo hanno portato a casa un’eccessiva quantità di prodotti, e questo secondo gli studiosi avrebbe potuto accrescere lo spreco. In realtà, secondo lo studio di Pappalardo et al. (2020) condotto in Italia, basato su un sondaggio a un campione di circa 1000 consumatori, è emerso che solo una piccola percentuale ha rilevato un aumento dello spreco alimentare, a causa dell’aumento degli acquisti e delle scorte di cibo. Perciò questo tipo di comportamento sembra essere stato adottato solo marginalmente, anche grazie alle rassicurazioni fatte dai governi sulla resilienza della catena di approvvigionamento alimentare che secondo Cavallo et al. (2020) hanno accresciuto la fiducia dei consumatori verso le istituzioni.

Dall’altro lato, come è stato detto, la pandemia ha cambiato i modelli di consumo degli individui, perché a causa della chiusura del settore ristorativo essi sono stati costretti a consumare molti più pasti in casa, e questo molte volte ha cambiato il rapporto stesso con il cibo. Sovente, difatti, si è creata una maggiore consapevolezza nella gestione della spesa

e delle scorte alimentari, ma anche una maggiore capacità nella preparazione dei pasti, anche grazie al tempo che le persone avevano a disposizione (Roe et al., 2021). Tutto ciò ha reso i consumatori più coscienti del problema dello spreco alimentare, e ciò è confermato dai dati dello studio di WRAP (2020), la cui tendenza principale ha riguardato una riduzione dello spreco stesso.

Un'ulteriore vicenda legata alla pandemia riguarda il fatto che molti lavoratori sono rimasti senza occupazione, e sovente anche senza stipendio; dunque, anche da questo punto di vista un maggior rigore nella gestione finanziaria familiare può aver spinto gli individui verso una riduzione dello spreco.

Integrando la prospettiva economica vista in precedenza, Landry et al. (2019)<sup>65</sup> definiscono lo spreco come un prodotto di lusso del processo produttivo domestico, che non tutti possono permettersi; in più essi lo hanno evidenziato come elastico rispetto al prezzo degli alimenti, e infatti nei periodi di alta inflazione dovrebbe notarsi una riduzione dei rifiuti alimentari<sup>66</sup>.

Dunque, se è vero che il periodo della pandemia ha reso gli individui più consapevoli del problema, è ancora in dubbio cosa possa accadere per il prossimo futuro. Amicarelli et al. (2022) sono dell'idea che investire nell'educazione degli individui e nell'implementazione di misure politiche nazionali e internazionali possa essere un valido aiuto per il consolidamento di questi atteggiamenti positivi nei confronti dello spreco.

Per poter comprendere in che modo i consumatori possono iniziare a sprecare meno cibo, è opportuno prendere in considerazione la definizione di *consumatore responsabile*, concetto che se venisse adottato a livello globale, permetterebbe infatti di raggiungere un importante obiettivo in termini non solo di sostenibilità ambientale e sociale, ma anche di riduzione del food waste. Nel primo capitolo si è parlato dell'obiettivo n. 12 per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, che riguarda la produzione e il consumo responsabile. Dal momento in cui tale obiettivo è stato fissato, molte nazioni hanno incominciato ad adottare strumenti politici per promuoverne il contenuto; dal punto di vista generale il consumo responsabile viene inteso come l'attitudine da parte dei consumatori di compiere le proprie scelte di consumo tenendo conto degli impatti ambientali, sociali ed

---

<sup>65</sup> Lavoro citato da Roe et al. (2021).

<sup>66</sup> Infatti, sia con lo scatto inflattivo avvenuto durante il periodo di Covid-19, sia con quello che sta interessando l'Italia e l'UE dal 2022 si è registrato un calo dello spreco di cibo. Si veda: ANSA, disponibile su <https://rb.gv/xwrg0y>

etici che esse possono generale (Gupta et al., 2018). I comportamenti e le pratiche che ingloba, perciò, riguardano l'intero processo di acquisto di un prodotto, incluso il suo consumo.

In questo contesto, secondo il rapporto Coop (2021)<sup>67</sup> le pratiche di consumo responsabile includono: l'acquisto di prodotti alimentari sostenibili o prodotti green, il prestare attenzione alle modalità di smaltimento del packaging, l'acquisto di prodotti a Km 0, l'attenzione alla stagionalità dei prodotti, ecc.

Ma, come è stato detto, all'interno del consumo responsabile vi rientrano anche le pratiche per la riduzione dello spreco alimentare, tra cui la corretta pianificazione della spesa, il prestare attenzione alle date di scadenza, il riutilizzo degli avanzi e dei prodotti in scadenza, l'acquisto di prodotti in scadenza in promozione e così via.

Inoltre, per comprendere al meglio i comportamenti dei consumatori si ritiene necessario fornire una definizione di teoria della pratica, ossia un approccio sociologico secondo cui il sociale è costituito da insiemi di pratiche interconnesse, e che "il sociale" è prodotto e riprodotto in e attraverso queste pratiche (Fuentes et al., 2019). Infatti, secondo Fuentes et al. (2021), ogni individuo nella propria vita compie infinite pratiche, che vengono viste come un complesso insieme di attività fisiche e mentali, le quali, se eseguite ripetutamente formano delle abitudini.

Secondo Fuentes et al. (2019), ogni pratica sociale è il risultato di più componenti:

- competenze: conoscenze pratiche e teoriche
- significati: valori, immagini e scopi della pratica
- artefatti: oggetti e tecnologie necessarie per realizzare la pratica

Tornando al consumo responsabile, perché esso si possa verificare e diffondere è necessario che ciascun individuo rompa le sue vecchie abitudini di consumo, le quali non sono altro che il risultato di una ripetuta esecuzione di pratiche di consumo non responsabili. Si può perciò affermare che ciascuna iniziativa idonea a diffondere il consumo responsabile debba agire sulle tre dimensioni di ogni pratica. Così, ad esempio, una certa soluzione allo spreco alimentare dovrebbe permettere agli individui di avere le

---

<sup>67</sup> Citato da Briamonte, L., Agriregionieuropa, disponibile su: <https://rb.gy/asdra3>

competenze e gli strumenti necessari all'adozione delle pratiche che la riguarda, nonché di creare uno o più scopi che li spingano ad adottare quella soluzione.

Un esempio di promozione del consumo responsabile che sembra agire in queste tre dimensioni è la piattaforma indiana VirtuoFarm, la quale mette in contatto consumatori e agricoltori: i primi affittano attraverso l'app un appezzamento di terreno vicino a loro, e decidono cosa gli agricoltori ci andranno a coltivare, consultando un elenco di prodotti esclusivamente di stagione (Parth et al., 2021). Gli agricoltori, poi, hanno il compito di aggiornare gli utenti tramite l'app sullo stato delle colture e sull'utilizzo di fertilizzanti naturali, potendo anche invitare i consumatori a compiere alcune attività legate alla coltivazione nonché ad accedere ai prodotti una volta raccolti. Sebbene il principale scopo di VirtuoFarm non sia la lotta allo spreco alimentare, è un esempio utile di come il coinvolgimento attivo dei consumatori nelle attività agricole abbia lo scopo di educare coloro i quali hanno «intenti morali latenti» verso un consumo più responsabile (Parth et al., 2021).

Per concludere, sebbene lo spreco alimentare rimanga un problema critico soprattutto dal punto di vista dei consumatori, un punto fermo della questione è la sua crescente consapevolezza da parte degli individui, resa possibile da un insieme di eventi ed interventi politici e da numerose iniziative di business.

In particolare, nella successiva sezione si inizierà ad esaminare nello specifico le piattaforme che si occupano di redistribuire le eccedenze alimentari, evidenziando le loro caratteristiche, i modelli di business, il target e la percezione dei consumatori, nonché alcuni loro limiti. Lo scopo sarà poi capire, attraverso un caso studio, in che modo una soluzione allo spreco di questo tipo possa responsabilizzare gli individui verso il problema, e se tale iniziativa possa essere sostenibile negli anni a venire, o se eventualmente debba essere migliorata o integrata con servizi aggiuntivi.

### 3.3 Le piattaforme digitali contro lo spreco alimentare

Questa tipologia di soluzione è nata una decina di anni fa, sottoforma di startup, con l'obiettivo di incoraggiare le buone abitudini contro lo spreco, diffuse ancora marginalmente nel mondo, agendo su vari fronti: alcune piattaforme, infatti, sono più incentrate su valori sociali ed etici, altre invece sono più legate a valori ambientali e coinvolgono direttamente i consumatori.

Nate con lo scopo di dare una seconda possibilità alle eccedenze che si formano lungo la catena agroalimentare, questa natura distintiva non permette loro di avere una diffusione paragonabile a quella di altri tipi di piattaforme digitali per i prodotti alimentari, come quelle che si dedicano alla consegna a domicilio dei pasti<sup>68</sup>. Ciò lo si deduce anche dalla mancata disponibilità sul web di dati riguardanti il loro mercato e la loro crescita.

Tuttavia, è certo che la loro conoscenza sia aumentata nel periodo più recente, e soprattutto dallo scoppio della pandemia da Covid-19. Come si è già asserito, in quel periodo gli individui diventarono più coscienti del problema dello spreco, e di pari passo la tecnologia digitale rappresentò uno dei pochi "compagni" con cui si poteva passare il tempo libero, nonché uno strumento fondamentale con il quale si poteva ordinare cibo restando a casa<sup>69</sup>.

In questo contesto si è verificata una maggior diffusione delle piattaforme antispreco, molte delle quali si sono interfacciate tra consumatori e dettaglianti, i quali hanno potuto donare o vendere a prezzo ridotto le eccedenze sottoforma di materie prime, semilavorati o prodotti finiti ad associazioni caritatevoli e ai consumatori finali<sup>70</sup>. Si può perciò affermare che l'aumento della consapevolezza sullo spreco, combinata alla più diffusa attenzione per le uscite finanziarie, abbiano giocato una spinta importante all'espansione di tali piattaforme, le quali normalmente operano attraverso un'app mobile.

---

<sup>68</sup> Si pensi a Just Eat, Glovo, Deliveroo ecc... Il mercato globale del food delivery, infatti, nel 2021 valeva 189,7 miliardi di dollari, e si prevede che nei soli Stati Uniti cresca annualmente del 10,4% fino al 2028. Si veda: Grand View Research (2023, b).

<sup>69</sup> Le piattaforme di food delivery sopra citate, durante il periodo del Covid-19 hanno subito un boom di utilizzo a livello mondiale. Si veda: Statista, 2023, disponibile su <https://rb.gy/kpxhop>

<sup>70</sup> Canepa, M., "Contro le eccedenze alimentari, la carica delle app anche in tempo di Covid", *Riciblog*, 31 maggio 2020, disponibile su: <https://rb.gy/pjthjm>

### **3.3.1 I modelli e le caratteristiche**

In generale, una piattaforma digitale contro lo spreco alimentare rappresenta un'interfaccia per lo scambio di surplus tra due gruppi di utenti, e dove la stessa piattaforma detiene solamente la tecnologia, poiché la fornitura delle eccedenze avviene da parte delle imprese della filiera agroalimentare, soprattutto quelle della fase distributiva.

Infatti, secondo Mullick et al. (2021) emerge che esse sono definite come dei mercati a due lati (o 2-sided market), ossia dei marketplace formati da un leader di piattaforma e da due diverse reti di utenti, ciascuna delle quali fornisce all'altra un insieme di vantaggi di rete.

La presenza di questi effetti di rete, infatti, è una caratteristica fondamentale perché permette alle stesse piattaforme di esistere e di continuare a vivere, ossia di essere sostenibili nel tempo. Mullick et al. (2021) nel loro studio hanno definito due tipologie di effetti: il primo è quello secondo cui più la rete di venditori dettaglianti si amplia, maggiore è la propensione all'utilizzo della piattaforma da parte dei consumatori, i quali sono spinti da una più ampia varietà d'offerta; il secondo effetto, al contrario, dice che più alta è la base di utenti finali, maggiore è la possibilità che nuovi negozi entrino a far parte dell'iniziativa.

Da qui si comprende che all'interno della piattaforma si creano dei vantaggi reciproci, ed è compito dello stesso leader capire se promuovere la sua iniziativa puntando di più su una o sull'altra rete, con lo scopo di innescare poi un circolo virtuoso di crescita.

In particolare, Borrello et al. (2017) sembrano aver sciolto questo dubbio dopo aver analizzato una soluzione innovativa per ridurre lo spreco alimentare; essi affermano che per implementare efficaci soluzioni a questo problema sia necessario coinvolgere i consumatori, e che, per poterlo fare, l'impresa che se ne occupa dovrebbe partire da un'attenta valutazione della volontà degli utenti finali di impegnarsi nella soluzione stessa.

Inoltre, dalla ricerca condotta da Mullick et al. (2021) riferita ad una piattaforma antispreco, risulta che gli effetti di rete che si creano al suo interno sono asimmetrici, ossia l'entità degli effetti tra entrambi i lati della rete è diversa. Nello specifico è stato provato che è maggiore l'effetto che parte dai consumatori e arriva ai negozianti, in altre parole una crescita di adozione da parte dei consumatori crea un aumento di negozianti di entità

maggior rispetto all'effetto che un aumento di negozianti genera sull'adozione da parte dei consumatori, ponendo così le basi per uno sviluppo maggior dell'iniziativa.

Queste evidenze dovrebbe avvalorare l'efficacia della strategia di puntare alla promozione dell'iniziativa coinvolgendo soprattutto i consumatori, scelta compiuta anche da Too Good To Go, come avremo modo di vedere.

Per di più, gli individui che ancora non hanno acquisito coscienza del fenomeno dello spreco, molte volte sono passivi e ignari della loro condizione di intermediari tra i dettaglianti e la raccolta dei rifiuti (Borrello et al., 2017); in questo senso adottare una strategia che fa leva soprattutto sui consumatori sarebbe coerente con l'interesse diffuso a livello globale di creare coscienza verso gli stessi soggetti, i quali rappresentano i principali attori dello spreco.

Tornando alla definizione di circular economy fornita nel capitolo precedente, le soluzioni che la riguardano permettono l'accesso a delle risorse esistenti piuttosto che nuove, ed è proprio in questo contesto che si fondano e lavorano le piattaforme antispreco, per le quali Michelini et al. (2018) propongono una classificazione in tre modelli.

Il primo modello è definito "sharing for charity", e si riferisce alle iniziative di raccolta delle eccedenze alimentari da destinare in beneficenza ai più bisognosi. In particolare, chi adotta questo modello è normalmente un'organizzazione senza scopo di lucro che si occupa di fornire una piattaforma web dove le aziende possono caricare i dettagli relativi al cibo da donare (o in alcuni casi da vendere a prezzo scontato), e gli enti di beneficenza possono accettare l'offerta e ritirarla presso il fornitore. Questo crea dei benefici per le aziende che offrono il cibo, in quanto, oltre a creare una buona immagine di sé possono ottenere sconti sui costi di smaltimento dei rifiuti, ma anche benefici per la società e l'ambiente perché rappresenta un aiuto per gli individui più poveri e riduce il problema dello spreco.

Il secondo modello è quello di "sharing for the community", adottato da organizzazioni profit e non profit, le quali mettono a disposizione dei consumatori una piattaforma web, in cui ciascun individuo può donare gratuitamente eccedenze di cibo ancora commestibili, e chiunque sia interessato può andarle a ritirare dal donatore. In questo caso, oltre alla riduzione dello spreco alimentare e all'accesso gratuito a del cibo, si favorisce lo sviluppo di reti sociali e un senso di comunità tra gli individui.

L'ultimo modello è definito "sharing for money", e viene adottato da imprese "pure player"<sup>71</sup> che mettono a disposizione degli utenti una piattaforma web o un'applicazione mobile, in cui da un lato i dettaglianti, come bar, panetterie, pasticcerie o supermercati, o i produttori, caricano offerte di cibo in scadenza a prezzo scontato, e dall'altro lato i consumatori possono consultare le offerte e acquistare, solitamente online, quelle a cui sono interessati. La fase del ritiro dei prodotti avviene da parte degli utenti finali all'interno dei negozi; dunque, la piattaforma non si occupa delle attività logistiche, ma solo di mettere in contatto le due reti di utenti.

Il modello che più interessa per questa tesi è lo "sharing for money", del quale si fornirà un caso studio nel successivo capitolo.

Nei paragrafi a seguire, invece, si prende spunto dal Business Model Canvas per descrivere alcuni degli elementi che caratterizzano l'operato del business di queste piattaforme.

### **3.3.2 I ruoli delle piattaforme**

Studiare i ruoli delle piattaforme digitali antispreco permette di comprendere quali sono le principali attività che esse compiono per fornire valore ai propri utenti, nonché di aprire la strada all'illustrazione di alcuni loro limiti; per questo motivo a seguire verranno analizzati i principali ruoli che la letteratura assegna alle piattaforme.

Ciulli et al. (2020)<sup>72</sup> definiscono il primo ruolo centrale, ossia quello di *intermediazione* o *connessione*, in quanto esse hanno il compito di fungere da aggregatori per le organizzazioni che detengono eccedenze alimentari e gli individui che intendono accedervi. Questo ruolo crea un importante vantaggio per i negozianti, in quanto permette loro di entrare in contatto con i consumatori che sono più vicini a loro, tramite un sistema di geolocalizzazione fornito dall'applicazione. In altre parole, ciò rende molto più facile, per i negozianti, trovare qualcuno interessato allo scambio di prodotti in scadenza, in quanto la piattaforma funge da megafono per le offerte di questi prodotti; infatti, prima dell'esistenza di queste soluzioni digitali i fornitori erano costretti a rivolgersi ad altre soluzioni, come le promozioni tradizionali, o lo smaltimento come rifiuti. Secondo Amaral

---

<sup>71</sup> Per "pure player" si intende un operatore economico che utilizza Internet come unico canale di vendita.

<sup>72</sup> Questo è un lavoro che prende in considerazione 27 piattaforme digitali antispreco, dalle quali sono stati raccolti dati attraverso delle interviste, e attraverso i loro canali social media, con l'obiettivo di delineare i loro ruoli. Considerata la sua completezza d'analisi, si intende utilizzare la classificazione fornita in questo studio, corredata da implicazioni utili per la presente tesi.

et al. (2022) questo sotto-ruolo viene definito di accoppiamento, in quanto permette di ridurre i costi di ricerca per entrambe le reti di utenti.

All'interno di questo ruolo, secondo Ciulli et al. (2020), ci rientrano altre attività, tra cui l'abilitazione di nuovi collegamenti e il bilanciamento tra le due reti di utenti.

Infatti, oltre a collegare utenti che avevano già una relazione preesistente<sup>73</sup>, la piattaforma permette ai negozianti di creare legami con nuovi clienti, e quindi di ampliare la loro base di clientela. In particolare, secondo Senanayake et al. (2021), la rete dei fornitori gode del vantaggio di farsi pubblicità gratuitamente, e se l'esperienza dei nuovi utenti dovesse essere positiva, i primi potranno sperare di avere acquisito nuovi clienti anche per il loro business tradizionale, al di fuori della piattaforma.

La piattaforma ha anche il compito di bilanciare il numero di utenti dal lato della domanda e dal lato dell'offerta: precedentemente si è parlato degli effetti di rete che si innescano al suo interno e di come sia importante coinvolgere prima i consumatori, per creare un circolo virtuoso di crescita. Ferma restando questa ipotesi, secondo Ciulli et al. (2020) la piattaforma deve anche impegnarsi attivamente per assicurare che esista un equilibrio tra domanda e offerta; perciò, è importante che si impegni per coinvolgere non solo i consumatori ma anche i negozianti. Come avremo modo di vedere, questo equilibrio non è sempre assicurato.

Il secondo ruolo definito da Ciulli et al. (2020) può essere definito di *comunicazione*. Come abbiamo detto, una delle questioni primarie che deve essere affrontata è la mancanza di consapevolezza sullo spreco alimentare; perciò, le piattaforme devono impegnarsi per cambiare il comportamento dei consumatori e dei fornitori di prodotti alimentari, e per farlo è necessario comunicare con loro. I contenuti comunicativi possono essere sintetizzati in due categorie: quelli meramente informativi, e quelli educativi.

L'utilizzo di quelli informativi serve per avvicinare gli utenti all'uso delle piattaforme, in quanto hanno come oggetto la misurazione degli impatti economici, sociali e ambientali dello spreco, e i relativi vantaggi che la piattaforma si prefigge di perseguire con riferimento a quelle tre dimensioni. Sulla base del target con cui si intende comunicare vi è la scelta di puntare su una o sull'altra dimensione: secondo l'analisi di Ciulli et al. (2020), la sfera economica viene utilizzata più spesso per reclutare nuovi negozianti, attraverso

---

<sup>73</sup> Si pensi a un consumatore che usa la piattaforma per acquistare delle eccedenze da un negozio che già conosceva, e da cui aveva già acquistato in passato.

la presentazione dei vantaggi economici che essi possono godere in termini di riduzione dei costi di smaltimento per le eccedenze che venderanno attraverso l'app.

La sfera ambientale viene utilizzata molto per ingaggiare gli utenti finali, soprattutto coloro che sono più sensibili alle questioni legate all'inquinamento ambientale. Di norma, però, comunicazioni di questo tipo vengono affiancate da quelle che hanno a che fare con la dimensione economica, e cioè con il risparmio ottenibile acquistando prodotti in scadenza in promozione. Le informazioni relative alla sfera sociale sono invece quelle meno utilizzate, soprattutto se ci si riferisce a piattaforme di tipo "sharing for money".

Inoltre, dal momento che il food waste è un problema complesso, che coinvolge una molteplicità di attori messi in relazione tra loro, i provider delle piattaforme non si limitano a promuovere il loro core business, rappresentato dal ruolo d'intermediazione tra le due reti di utenti, ma visto che la loro esistenza è basata sull'abbattimento degli sprechi, esse cercano di raggiungere questo scopo anche attraverso un ruolo di educazione.

Come abbiamo visto precedentemente, nei Paesi sviluppati i consumatori sono i principali responsabili dello spreco; perciò, oltre a essere persuasi all'acquisto di prodotti in scadenza, aiutando così i negozianti a risolvere il problema delle eccedenze, questi attori vengono educati attraverso una serie di iniziative volte a migliorare le loro pratiche alimentari domestiche. In altre parole, molti provider non si limitano più alla promozione della mera piattaforma, ma cercano di rendere i consumatori e gli altri attori della filiera più responsabili verso lo spreco. Come avremo modo di vedere nel capitolo dedicato al caso studio, negli ultimi anni si stanno adottando una serie di contenuti educativi per agire contro le principali cause di spreco da parte dei consumatori, e, tra i vari effetti, ciò permette di aumentare l'awareness della piattaforma stessa.

Sempre a causa della complessità del fenomeno analizzato, i provider dei marketplace propongono a soggetti esterni diverse forme di collaborazione per diffondere maggiormente l'iniziativa e raggiungere lo scopo della loro esistenza; per questo il terzo ruolo delineato da Ciulli et al. (2020) è quello di *mobilitazione*.

Tra i diversi soggetti che possono essere reclutati per questa funzione vi rientrano i volontari, coloro che si prestano gratuitamente per una causa che ha a che fare sia con la dimensione ambientale, sia con quella sociale, e così ad esempio vengono incaricati al trasporto delle eccedenze di cibo dai fornitori agli enti di beneficenza. Si intende

evidenziare che questi soggetti sono più presenti nei modelli “sharing for the community” e “sharing for charity”, dove la logica del denaro è meno presente rispetto al modello “sharing for money”.

Inoltre, sta diventando comune tra le piattaforme antispreco la scelta di creare delle partnership con vari tipi di aziende, tra cui quelle della grande distribuzione organizzata, le quali entrano così a far parte della rete di utenti dal lato dell’offerta, o anche le aziende produttive, le quali tramite la stipula di un accordo si impegnano in vari modi nella lotta allo spreco. Per di più, le partnership con aziende conosciute sono utili al provider della piattaforma, in quanto può godere della loro notorietà per aumentare l’awareness dell’iniziativa, ottenendo nuovi potenziali clienti.

Inoltre, come qualsiasi altra azienda, i provider delle piattaforme possono ricorrere alla mobilitazione di testimonial o influencer, in modo tale che questi attraverso i canali social possano creare dei contenuti volti a promuovere l’attività antispreco verso il pubblico che li segue. Dunque, anche in questo caso le piattaforme si servono della notorietà di altri soggetti per accrescere la propria.

In precedenza, si è molto parlato di come gli strumenti digitali siano utili agli individui e alle imprese per prendere scelte responsabili in un’ottica di sviluppo sostenibile, ed è proprio in questo contesto che si inserisce l’ultimo ruolo, ossia quello di *misurazione*.

Infatti, per ciascuna compravendita effettuata, molte piattaforme registrano in modo automatico alcune informazioni che verranno mostrate ai suoi utenti. Nello specifico, dal lato della domanda consentono di accedere a misurazioni economiche, come il denaro che l’utente finale ha risparmiato con tutti gli acquisti effettuati. Dal lato dell’offerta vengono fornite misurazioni simili ma più specifiche, come report mensili con il numero di offerte vendute e dei relativi ricavi ottenuti, oppure dati riguardanti la tipologia e la quantità di cibo offerto, i quali possono essere utilizzati dai negozianti per identificare le cause dello spreco o fissare futuri obiettivi di recupero alimentare (Ciulli et al., 2020).

Esistono poi misurazioni legate alla quantità di cibo che viene salvato, le quali vengono spesso convertite in una misura dell’inquinamento evitato<sup>74</sup>. La scelta di comunicare ai propri clienti gli impatti positivi generati dall’utilizzo della piattaforma, ha lo scopo di responsabilizzarli e di spingerli a continuare ad impegnarsi nella lotta allo spreco.

---

<sup>74</sup> Nel capitolo dedicato al caso studio, si vedrà in che modo la piattaforma comunica questo tipo di misurazione.

Per concludere, sebbene non sia possibile digitalizzare lo spreco alimentare come materia, gli strumenti digitali possono rendere visibili delle informazioni su questo fenomeno che altrimenti rimarrebbero nascoste; in questo senso secondo Mattila et al. (2020) la produzione di dati economici e ambientali aiuta a monitorare la quantità e perciò anche la riduzione dello spreco alimentare.

A fianco a questi quattro grandi ruoli delle piattaforme antispreco vi è un concetto per certi versi trasversale, il quale sta trasformando il modo in cui le imprese operano e offrono valore ai propri clienti: la cosiddetta *servitization*.

Essa viene definita come la «capacità di un'organizzazione di innovare le sue capacità e i suoi processi» in modo tale da «creare un valore aggiunto distribuito attraverso il passaggio dalla vendita di prodotti alla vendita di un sistema di prodotti e servizi»; in altre parole, essa causa un cambiamento strutturale per le organizzazioni imprenditoriali (Neely, 2008)<sup>75</sup>.

Nonostante la maggiore presenza di questo paradigma nelle imprese produttive, che per loro natura producono dei beni fisici e nella quali è più avvertibile lo spostamento verso l'intangibile, in realtà viene utilizzato anche nelle imprese nate per offrire servizi<sup>76</sup>.

I motivi per i quali le aziende sono spinte verso questo approccio risiederebbero nella ricerca di una crescita economica e sostenibile, e nel miglioramento dell'esperienza dei propri clienti, anche attraverso la soddisfazione di nuove esigenze<sup>77</sup>.

Sovente questo approccio si riscontra anche nelle piattaforme antispreco, le quali nascono offrendo un servizio, cioè quello di intermediazione, ma col tempo cercano di migliorare l'esperienza dei propri utenti, sia dal lato dell'offerta che da quello della domanda. Per quanto riguarda l'offerta, la piattaforma antispreco Phenix ha integrato nuovi servizi come quelli di consulenza, mediante i quali fornisce alle catene della grande distribuzione un supporto digitale per definire strategie per le promozioni di prodotti in scadenza, o altri servizi integrativi, tra cui la fornitura di sistemi digitali di monitoraggio dei prodotti in scadenza, di report sulle vendite promozionali, nonché un aiuto nella creazione di aree

---

<sup>75</sup> Citato da: Coppolino, B., "Piattaforme e service design thinking. Servitization, ecosistemi, economia dell'esperienza", Luca Rosati, disponibile su: <https://rb.gy/wcipju>

<sup>76</sup> Per la fonte si veda la pagina web della nota precedente.

<sup>77</sup> Martin, M., "Servitization' Is the Latest CX Differentiator", *SupplyChainBrain*, 13 luglio 2022, disponibile su: <https://rb.gy/m39lql>

anti-spreco all'interno dei negozi<sup>78</sup>. Nello specifico, attraverso lo strumento di Phenix Date, gli operatori dei supermercati possono registrare le date di scadenza dei prodotti alimentari, e nel momento in cui queste date si avvicinano, il software avvisa gli operatori, i quali inseriscono poi i relativi prodotti in un'area anti-spreco brandizzata Phenix, ben visibile dai consumatori che accedono ai negozi. Questo è un utile esempio di come un'azienda si dedica al miglioramento dell'esperienza dei propri utenti, tramite una serie di servizi, il più delle volte interconnessi tra loro, che hanno come scopo quello di soddisfare il bisogno di evitare lo spreco e di recuperare le relative perdite.

Dal lato della domanda, le organizzazioni delle piattaforme hanno implementato alcuni servizi come il centro assistenza, che permette di ricevere aiuto nel caso in cui l'utente riscontri dei problemi con un ordine, ma come si avrà modo di vedere, anche l'utilizzo dei canali social permette di offrire ai consumatori dei consigli per ridurre lo spreco, andando a soddisfare la loro volontà di essere partecipi nella lotta a questo problema.

### 3.3.3 La struttura dei costi e dei ricavi

Costi	Ricavi
Salari e stipendi	Commissioni
Costi di sviluppo	Quota fissa
Costi di mantenimento e manutenzione	
Costi di marketing e comunicazione	

**Tabella 3.1 - I costi e i ricavi di una piattaforma**

Per quanto riguarda il flusso dei costi e dei ricavi, esso può variare in base al modello della piattaforma antispreco<sup>79</sup>, ma in linea generale non è così diverso da quello di una tipica piattaforma digitale per prodotti alimentari.

Sebbene ne esistano degli altri, quelli visibili in Tabella 3.1 possono essere considerati i principali costi che un provider di piattaforma deve sostenere per il suo business (Senanayake et al., 2021).

<sup>78</sup> Phenix, disponibile su: <https://www.wearephenix.com/it/>

<sup>79</sup> 'Sharing for money', 'sharing for the community' o 'sharing for charity'.

Tra essi sono compresi gli stipendi e i salari, di un ammontare variabile sulla base della scala di sviluppo dell'azienda, in quanto alcune sono implementate a livello nazionale e altre a livello internazionale, ma anche sulla base del modello della piattaforma: ad esempio un'organizzazione no-profit, per sua natura, cercherà di reclutare più volontari rispetto a collaboratori stipendiati.

Come abbiamo visto, una piattaforma integra delle tecnologie e dei servizi che permettono al suo provider di assolvere numerosi ruoli, e il modo in cui essa funziona e performa va ad incidere direttamente sul suo successo. Pertanto, si può comprendere che tra i costi più importanti da sostenere ci sono quelli relativi allo sviluppo e al mantenimento e manutenzione della piattaforma stessa. Una volta che essa inizia ad operare, i costi di mantenimento e manutenzione sono normalmente una frazione dell'investimento di sviluppo<sup>80</sup>.

Vista l'importanza riservata alla creazione di consapevolezza verso lo spreco nei confronti dei consumatori e altri operatori della filiera, i relativi sforzi comunicativi si traducono dal punto di vista economico in costi di marketing. In essi sono compresi l'insieme di investimenti pubblicitari, tra cui quelli effettuati mediante l'uso dei social media.

Per quanto concerne i ricavi, se ne distinguono due tipologie. La prima riguarda le commissioni imposte agli utenti del lato offerta su ciascuna vendita effettuata. Infatti, trattandosi di una piattaforma di scambio, l'incasso della vendita viene riscosso dal negoziante, il quale dovrà pagare al provider della piattaforma una commissione solitamente proporzionale al valore della vendita.

Oltre alle commissioni, molte volte si aggiunge una quota fissa per gli utenti dal lato dell'offerta, mentre per gli utenti finali l'utilizzo dell'app è il più delle volte gratuito. Si può pensare che l'ammontare di questa quota dipenda molto dal tipo di piattaforma: si pensi a Just Eat, una delle app più utilizzate in tutto il mondo per il food delivery, che oltre alle commissioni sui singoli ordini ha applicato per molto tempo alle imprese del settore ristorativo una tariffa di circa 700 sterline<sup>81</sup> per poter accedere al servizio; in tal caso, la quota veniva facilmente assorbita dai ristoratori attraverso un utilizzo intensivo dell'app. Ma se si tratta di una piattaforma antispreco, è difficile pensare che i negozianti la

---

<sup>80</sup> Bendor-Samuel, P., "Understanding Digital Platform Costs", *Forbes*, 30 novembre 2021, disponibile su: <https://rb.gy/p7rs1>

<sup>81</sup> Kaur, G., "Just Eat: The Online 'Takeaway' Business Model Explained", *Jungleworks*, 16 settembre 2021, disponibile su: <https://rb.gy/9apq4h>

utilizzino con la stessa intensità, perciò, la quota applicata dovrà essere di un importo più basso.

In generale, si può affermare che la scelta delle tariffe da applicare agli utenti del lato offerta sia molto importante in quanto deve essere fatta in modo tale da rendere conveniente l'utilizzo della piattaforma stessa.

Se invece si parla di piattaforme di tipo "sharing for charity", gli utenti del lato offerta il più delle volte offrono le loro eccedenze, potendo tuttavia ottenere alcuni sgravi fiscali, tra cui l'esenzione o uno sconto sui costi di smaltimento. In questo caso il provider della piattaforma ottiene una commissione proporzionale a questi sgravi, la quale può essere utilizzata per coprire i costi, se si tratta di un'organizzazione no-profit, altrimenti contribuisce alla realizzazione dei profitti (Mourad, 2016).

### **3.3.4 La proposta di valore**

In precedenza, si è visto che il principale ruolo della piattaforma è di collegamento, in quanto permette di unire le organizzazioni che generano eccedenze alimentari e gli utenti che intendono accedervi, solitamente i consumatori<sup>82</sup>.

In questa sezione si vuole prendere in considerazione le altre componenti della proposta di valore fornita dalle piattaforme antispreco, e dunque l'insieme dei vantaggi offerti a ciascuna delle reti di utenti.

Di seguito si illustreranno anche i limiti e i sacrifici che gli stessi utenti possono avvertire durante l'esperienza di utilizzo della piattaforma, fattori che contribuiscono a creare il suo valore percepito e dunque la possibilità futura che gli utenti adottino o meno questo tipo di soluzione.

Il valore per un cliente è inteso come il valore che lui percepisce di un prodotto o servizio rispetto alle possibili alternative di mercato<sup>83</sup>; in altre parole, il cliente sceglie quel prodotto o servizio solamente se il suo valore supera quello fornito dai concorrenti.

Il valore percepito viene definito da Vo-Thanh et al. (2021) anche "valore in uso", proprio per il fatto che esso non riguarda tanto la proposta di valore offerta dal fornitore, bensì deriva dall'utilizzo che un utente fa del prodotto o del servizio<sup>84</sup>.

---

<sup>82</sup> Facciamo principalmente riferimento al modello "sharing for money", e alle piattaforme business to consumer.

<sup>83</sup> "Cos'è il valore per il cliente?", *LiveAgent*, disponibile su: <https://rb.gy/bnnqqt>

<sup>84</sup> Fanno parte del concetto di "valore in uso" anche gli effetti di rete illustrati all'inizio della sezione 3.3.2.

Secondo Sheth et al. (1991)<sup>85</sup> esistono cinque dimensioni del valore percepito. Il valore funzionale viene inteso come l'insieme degli attributi fisici e funzionali, tra cui la rapidità del servizio, o i servizi personalizzati; il valore emotivo si riferisce all'insieme dei sentimenti e degli stati affettivi generati, come la felicità e il benessere; il valore epistemico viene inteso come la capacità del prodotto o del servizio di soddisfare un desiderio di conoscenza o di generare curiosità; vi è poi il valore sociale, che consiste nell'accettazione sociale e nel miglioramento dell'immagine dell'utente agli occhi degli altri. Per ultimo vi è il valore condizionale, ossia l'utilità percepita da un prodotto dopo il verificarsi di una certa situazione o circostanza, come ad esempio la trasformazione digitale, che ha portato le aziende ad essere più competitive, e i consumatori a godere di una maggiore comodità e servizi personalizzati in sede di acquisto.

Volgendo uno sguardo alle piattaforme digitali contro lo spreco alimentare, secondo lo studio di Amaral et al. (2022) tra i vantaggi che gli utenti del lato offerta si aspettano di ottenere vi è la risoluzione di un'inefficienza interna rappresentata dalla generazione di eccedenze alimentari. Queste ultime, a causa del mancato rispetto di standard estetici e di freschezza, sono più difficili da vendere nei canali distributivi tradizionali, ed è proprio in risposta all'aspettativa di risolvere questa inefficienza che uno dei vantaggi principali per i fornitori è l'aumento del fatturato, reso possibile dall'utilizzo della piattaforma (Amaral et al., 2022). In altre parole, l'uso di questa soluzione permette ai fornitori di prodotti alimentari di recuperare una parte dei ricavi che altrimenti verrebbe persa se si gettasse via il cibo, o se si donasse ad associazioni caritatevoli. Se poi il prezzo offerto non dovesse essere sufficiente per generare fatturato, quantomeno permetterà di coprire i costi di acquisto o produzione, e di evitare quelli di smaltimento.

In aggiunta, l'impegno che gli utenti del lato offerta assumono nei confronti della lotta allo spreco alimentare tramite l'utilizzo della piattaforma, permette loro di essere visti dal pubblico come più attenti e sensibili alle tematiche ambientali, e ciò consente loro di godere di un secondo vantaggio, ossia la creazione di un'immagine e di una reputazione positiva per l'azienda e per il marchio (Michellini et al., 2018; Amaral et al., 2022).

D'altra parte, secondo alcuni utenti del lato offerta, l'utilizzo della piattaforma causa un dispendio di tempo tale da rendere lo stesso utilizzo sconveniente. Infatti, dallo studio di

---

<sup>85</sup> Citato da: Vo-Thann et al. (2021).

Amaral et al. (2022) emerge che per alcuni utenti fornitori, la creazione di una partnership con il provider della piattaforma possa portare via tempo prezioso ad altri progetti imprenditoriali, o semplicemente distrarre dal core business. Tuttavia, è importante sottolineare che la percezione di questo sacrificio è soggettiva e può dipendere dal tipo specifico di piattaforma e di servizi che l'azienda o il negozio decide di usufruire. Ad esempio, il classico servizio di rivendita delle eccedenze di fine giornata viene spesso pubblicizzato dai provider come facile e veloce<sup>86</sup>.

Passando al valore percepito per gli utenti acquirenti, secondo Michelini et al. (2018) tra i principali vantaggi dell'uso della piattaforma vi è l'ottenimento di prodotti alimentari a prezzo ridotto. Infatti, si può facilmente comprendere che in assenza di un incentivo di prezzo, gli acquirenti non sarebbero disposti a comprare del cibo in scadenza o a rischio deperimento; perciò, il prezzo è un fattore di scelta fondamentale per i consumatori, perché consente di creare il giusto compromesso tra l'acquisto di tali prodotti, e quelli che invece si comprerebbero nei canali di vendita tradizionali a prezzo pieno.

In realtà, sebbene gli individui siano indotti a pensare che il surplus che si genera lungo la catena alimentare sia rappresentato da prodotti non freschi, tale credenza non rispecchia sempre la realtà, in quanto le offerte caricate in piattaforma potrebbero riguardare del cibo con caratteristiche organolettiche inalterate, e che per timore di non riuscire a venderlo, si decide di distribuirlo in questo modo. In una situazione di questo tipo, il consumatore non si troverebbe di fronte a nessun compromesso, ottenendo così un doppio vantaggio.

Inoltre, in riferimento all'aumento della sensibilità dei consumatori verso le tematiche ambientali e sociali, un'altra importante dimensione del valore percepito è l'interesse e l'impegno che gli stessi individui hanno nel risolvere il problema dello spreco alimentare, per limitarne gli impatti sociali ed ambientali (Moltene et al., 2021). Questo fattore potrebbe dunque definirsi a cavallo tra la dimensione sociale ed emotiva, in quanto l'adozione dell'iniziativa può rendere gli utenti più responsabilizzati e fieri di contribuire ad una causa importante per l'ambiente e per la sicurezza alimentare.

Un altro fattore che spinge i consumatori all'utilizzo della piattaforma è la sua facilità di utilizzo, e si può pensare che ciò sia fortemente voluto dai provider, per fare in modo che

---

<sup>86</sup> Si veda a titolo esemplificativo il sito web della piattaforma antispreco Phenix, disponibile su <https://www.wearephenix.com/pro/it/>

l'iniziativa possa essere adottata da più individui possibili.

In particolare, secondo lo studio di Moltene et al. (2021), la facilità ed intuitività è maggiormente percepita dai consumatori se questi avvertono una similarità con altre piattaforme esistenti e se hanno già un'esperienza pregressa con queste ultime.

Quando è stato trattato il ruolo di connessione svolto dalla piattaforma, si è detto che essa permette di ridurre i costi di acquisizione o ricerca, in quanto ciascuna rete di utenti può facilmente accedere all'altra grazie al sistema di geolocalizzazione, e dunque lo scambio può avvenire in modo più tempestivo rispetto ad una semplice promozione creata all'interno del negozio e non pubblicizzata con canali online. In aggiunta, però, Amaral et al. (2022) hanno rilevato che questo vantaggio viene avvertito anche dagli utenti acquirenti di una piattaforma B2B, in quanto quest'ultima permette loro di accedere ad un gran numero di fornitori attraverso un singolo canale, e di risparmiare, perciò, tempo e denaro.

Per quanto riguarda i sacrifici, vi rientra lo sforzo che gli individui devono compiere per il ritiro dell'ordine che avviene normalmente presso il negozio; in particolare, si può presumere che questo fattore venga avvertito come svantaggio soprattutto da coloro i quali sono abituati alla comodità di ricevere a domicilio i propri ordini alimentari (Moltene et al., 2021).

Un fattore che merita di essere citato a causa del suo carattere controverso è la qualità del servizio offerto. Secondo lo studio di Moltene et al. (2021) questo fattore viene definito come il generale grado di soddisfazione dell'utente verso i servizi offerti dal provider, inclusa la velocità di acquisto e la qualità dell'assistenza post-vendita. In realtà questo fattore dovrebbe essere distinto dalla qualità offerta dal negoziante, inclusa quella relativa ai prodotti messi in vendita, ma, come avremo modo di vedere nel capitolo dedicato alla ricerca, talvolta gli utenti insoddisfatti dei prodotti o di altri servizi offerti dal negoziante decidono di abbandonare l'utilizzo della piattaforma. Questo, per giunta, rappresenta uno dei più grandi limiti all'utilizzo continuativo dell'iniziativa da parte dei consumatori.

Inoltre, quando i consumatori si recano a fare la spesa oppure ordinano un pasto al ristorante, sono abituati a scegliere cosa acquistare avendo a disposizione un'ampia varietà di prodotti alimentari; tuttavia, una piattaforma antispreco che nasce con

l'obiettivo di redistribuire l'inventario non potrà mai proporre ai consumatori una vasta varietà d'offerta, e questo, in aggiunta ad una situazione in cui vi è una scarsa presenza di negozianti che aderiscono all'iniziativa<sup>87</sup>, crea un altro importante limite alla diffusione della stessa tra i consumatori.

### **3.3.5 Il target e la compatibilità con le pratiche alimentari**

Finora si sono descritti i ruoli e le dimensioni del valore offerte e percepite dalla piattaforma, ma nulla si è detto sul profilo del consumatore target né sul modo in cui l'utilizzo dell'iniziativa possa essere compatibile con le altre attività quotidiane degli individui. Sebbene possano esistere più consumatori tipo, di seguito si analizzeranno alcune caratteristiche e limiti all'uso della piattaforma, che hanno a che fare con il modo in cui quest'uso cerca di incastrarsi con le pratiche alimentari degli individui.

Nella sezione 3.2, quando si è parlato del comportamento dei consumatori con lo spreco alimentare, è stato detto che per promuovere un'iniziativa volta a contrastare il problema bisognerebbe rendere la stessa compatibile all'interno del vasto insieme di pratiche alimentari che gli individui compiono quotidianamente, ma tutto ciò non è affatto semplice e scontato.

Infatti, oltre ai limiti finora descritti, secondo Fuentes et al. (2021) esistono altre due tipologie di fallimenti: la discrepanza e la concorrenza nelle pratiche alimentari. La prima si verifica nei casi in cui le nuove pratiche abilitate dall'app, ossia l'acquisto di eccedenze di cibo online e il ritiro in negozio, non sono allineate con le altre pratiche quotidiane degli individui, precedenti e/o successive. Si pensi al caso in cui un consumatore abbia intenzione di utilizzare l'applicazione, ma le disponibilità di cibo da salvare si trovino in un certo centro urbano, e che per lui sia difficile raggiungerlo a causa degli impegni lavorativi; oppure potrebbe accadere che un soggetto necessiti di preparare la cena, ma all'interno della piattaforma sia difficile trovare l'occorrente per farlo.

Il secondo tipo di fallimento è la concorrenza nelle pratiche alimentari, e si riferisce infatti alla relazione concorrenziale che si instaura tra l'utilizzo dell'applicazione e le altre modalità di approvvigionamento alimentare. Queste ultime per gli individui diventano attività di routine difficili da cambiare, in quanto, per esempio, sono abituati a fare la spesa al supermercato, oppure a prepararsi il pranzo al sacco per il lavoro, o ancora ad uscire

---

<sup>87</sup> È quello che è stato descritto precedentemente come effetto di rete: il numero di utenti di un lato della piattaforma influenza il numero di utenti dell'altro lato.

per mangiare al ristorante o in pizzeria. Perciò, la difficoltà di rottura di queste abitudini ostacola l'adozione della nuova pratica.

Si può perciò affermare che questi tipi di fallimenti abbiano spesso a che fare con il limite relativo alla ristretta disponibilità di prodotti offerti tramite la piattaforma, che non permette agli individui di utilizzarla ripetutamente e con regolarità, e perciò, secondo Fuentes et al. (2021), una pratica di questo tipo è più difficile che diventi un'abitudine, rischiando anche di essere abbandonata definitivamente.

In altre parole, sembra che la difficoltà di compatibilità con le altre pratiche degli individui non possa rendere l'utilizzo della piattaforma un vero e proprio sostituto alle modalità di approvvigionamento alimentari tradizionali, ma piuttosto un canale di acquisto complementare, o un esercizio da compiere saltuariamente per vivere nuove esperienze e conoscere nuovi locali, talvolta secondo una logica di divertimento (Pisoni et al., 2022).

Per di più questi fallimenti includono in sé l'idea che una soluzione allo spreco di questo tipo possa essere non adatta a tutti, ma soltanto ad alcuni profili di consumatori target, come i soggetti che non sanno cucinare o hanno poco tempo a disposizione e vanno alla ricerca di pasti pronti, o al contrario, chi ha molto tempo a disposizione e vuole sperimentare nuovi piatti acquistando materie prime a rischio deperimento in offerta.

Ciò che resta da capire è se una logica di utilizzo sporadico possa essere sostenibile negli anni a seguire, e da una parte la strategia che i provider sostengono per diffondere l'iniziativa in più Paesi e per farla conoscere ad un pubblico di massa, potrebbe contribuire a far funzionare la soluzione attraverso acquisti saltuari da parte di tante persone diverse. Ad ogni modo è necessario che le imprese nate per sviluppare una piattaforma di questo tipo prendano seriamente in considerazione anche le esperienze negative degli utenti, con l'obiettivo di risolverle ed abbassare il tasso di abbandono. Tutti questi aspetti verranno trattati durante il caso studio della piattaforma Too Good To Go.



## **4 Il caso studio Too Good To Go**

Nel capitolo corrente si vuole prendere in considerazione la più famosa piattaforma digitale che lotta contro lo spreco alimentare, presentando il suo modello di business, la sua storia ed evoluzione e le modalità e i canali con cui essa comunica con il suo target. Quest'approfondimento servirà per rispondere alla prima parte della prima domanda di ricerca, che mira a esaminare in che modo Too Good To Go (TGTG) stia riuscendo a creare consapevolezza verso il suo pubblico attorno alla questione dello spreco alimentare, e con quali strumenti cerca di creare questa consapevolezza.

Il caso è stato costruito mediante l'utilizzo di informazioni provenienti da fonti secondarie, quali il sito web ufficiale di Too Good To Go, e una serie di articoli di giornale o di riviste disponibili online.

### **4.1 La storia e il modello di business**

Too Good To Go nacque nel 2015 da un gruppo di giovani danesi, che rendendosi conto dello spreco di cibo che avveniva nel settore del catering, decisero di fondare una startup con l'obiettivo di invertire questa tendenza. Perciò l'idea di base fu quella di creare un'app che fungesse da marketplace per la redistribuzione delle eccedenze alimentari che si formavano alla fine dei buffet, ed essa venne lanciata ufficialmente nel marzo del 2016, quando fu salvato il primo pasto nella città di Copenaghen (Zero Waste Europe, 2020). Ben presto, però, i fondatori si resero conto che questa idea poteva essere allargata a qualsiasi negozio alimentare al dettaglio, compresi quelli del settore ristorativo, e questo pose le basi per il successo dell'iniziativa.

La mission che guida l'azienda ancora oggi è sempre la stessa, ossia ispirare e consentire a chiunque di lottare in modo congiunto contro lo spreco alimentare (Too Good To Go impact report, 2020). Infatti, come avremo modo di vedere, TGTG insiste molto nel comunicare agli individui e alle organizzazioni che la lotta allo spreco può essere compiuta da chiunque nel corso della propria vita quotidiana e in ogni occasione possibile.

Dall'anno di lancio, durante il quale furono salvati circa 500.000 pasti in tre nazioni, l'iniziativa innovativa cominciò a diffondersi velocemente in giro per l'Europa, replicando il modello in diversi Stati e ottenendo un'importante crescita di utenti e di pasti salvati: solo nel 2021 questi ultimi furono circa 52 milioni, e nello stesso anno l'iniziativa venne adottata da 17 nazioni, tra cui gli Stati Uniti e il Canada (Too Good To Go impact report, 2021).

Questi importanti successi hanno perciò fatto evolvere TGTG da semplice startup, ad una vera e propria scaleup<sup>88</sup>, e la sua crescita è continuata in particolar modo anche nel 2022, anno in cui molte nazioni sono state colpite da un'importante inflazione che ha esacerbato la situazione finanziaria dei cittadini, costringendo molti di loro a cambiare le proprie abitudini di consumo. In questo contesto, Too Good To Go Italia ha registrato dall'inizio dell'inflazione a marzo 2023 un aumento del numero di utenti consumatori pari al 50%, dimostrando che la piattaforma rappresenta uno strumento sicuro per ottenere prodotti alimentari a prezzi vantaggiosi, e limitando allo stesso tempo lo spreco alimentare<sup>89</sup>.

Per quanto riguarda il target di utenti consumatori, secondo Eugenio Sabora, ex County Manager di TGTG, il marketplace riesce a coinvolgere una buona quota di utenti tra i 20 e i 40 anni, spesso molto attenti alle tematiche ambientali e alle promozioni per risparmiare denaro, ma anche una quota di utenti tra i 40 e i 60 anni<sup>90</sup>.

In precedenza, si è detto più volte che lo spreco è un problema complicato, che necessita un vasto insieme di soluzioni lungo tutta la filiera alimentare. Questo punto è stato compreso anche dai creatori di TGTG, in quanto, nonostante il suo concept iniziale fosse un marketplace di eccedenze alimentari, in poco tempo ha iniziato a portare avanti diverse attività. Perciò, il core business, anche chiamata soluzione ad '*impatto diretto*', si riferisce all'attività di marketplace realizzata mediante l'ausilio dell'app, e rappresenta anche la principale fonte di guadagno per l'azienda. Le altre attività vengono invece chiamate soluzioni ad '*impatto indiretto*', le quali rientrano nel più ampio movimento contro lo spreco alimentare, e che si riferiscono ad un insieme di iniziative che coinvolgono i consumatori, i partners aziendali lungo la filiera agroalimentare, e i partners governativi con l'obiettivo di ottenere degli interventi normativi volti a educare alla riduzione dello spreco.

Da un punto di vista più tecnico, e riprendendo la classificazione dei modelli di business sostenibili vista nel secondo capitolo, TGTG è stato definito da Ciccullo et al. (2022) come

---

<sup>88</sup> La scaleup è una società che ha raggiunto un successo e una massa critica tale da poter compiere un grande salto dimensionale. TGTG è stata definita scaleup da Eugenio Sabora, ex Country manager dell'azienda. Si veda: Rosa P., "Too Good To Go: l'app che dice no allo spreco alimentare", *Digitalcoach*, disponibile su <https://rb.gy/hnjdbu>

<sup>89</sup> "Effetto inflazione: Too Good To Go continua a crescere...", *Too Good To Go*, 9 marzo 2023, disponibile su: <https://rb.gy/itghx>

<sup>90</sup> Rosa, P., disponibile su: <https://rb.gy/hnjdbu>

un modello che “massimizza l’efficienza dei materiali e dell’energia”, dal momento che propone prodotti e servizi generando meno rifiuti ed inquinamento, e anche come modello che “adotta un ruolo di amministratore”, in quanto l’azienda si impegna per assicurare a tutti i suoi stakeholders la salute e il benessere a lungo termine. Infatti, in linea con l’attribuzione di questo ruolo, l’azienda è stata certificata B Corporation nel dicembre del 2019, grazie al suo impatto positivo sull’ambiente, sulle comunità, sui lavoratori e sui clienti<sup>91</sup>.

A seguire si fornirà una descrizione del funzionamento dell’applicazione mobile, includendo le diverse fasi di quello che può essere visto come il processo di acquisto dei clienti consumatori e dei negozianti.

Per poter utilizzare l’applicazione, agli utenti consumatori viene chiesto di scaricarla attraverso l’app store del proprio cellulare, e, una volta aperta, di creare un proprio account gratuito. A quel punto gli utenti possono scegliere la propria posizione geografica e il raggio di km all’interno del quale vengono mostrati i negozi e le relative offerte disponibili, e anche selezionare da una serie di filtri le tipologie di offerte che preferiscono (es. pasti pronti, prodotti da forno, dolci, ecc...), le preferenze alimentari (vegano, vegetariano), il giorno e la fascia oraria preferita (Figura 4.1).

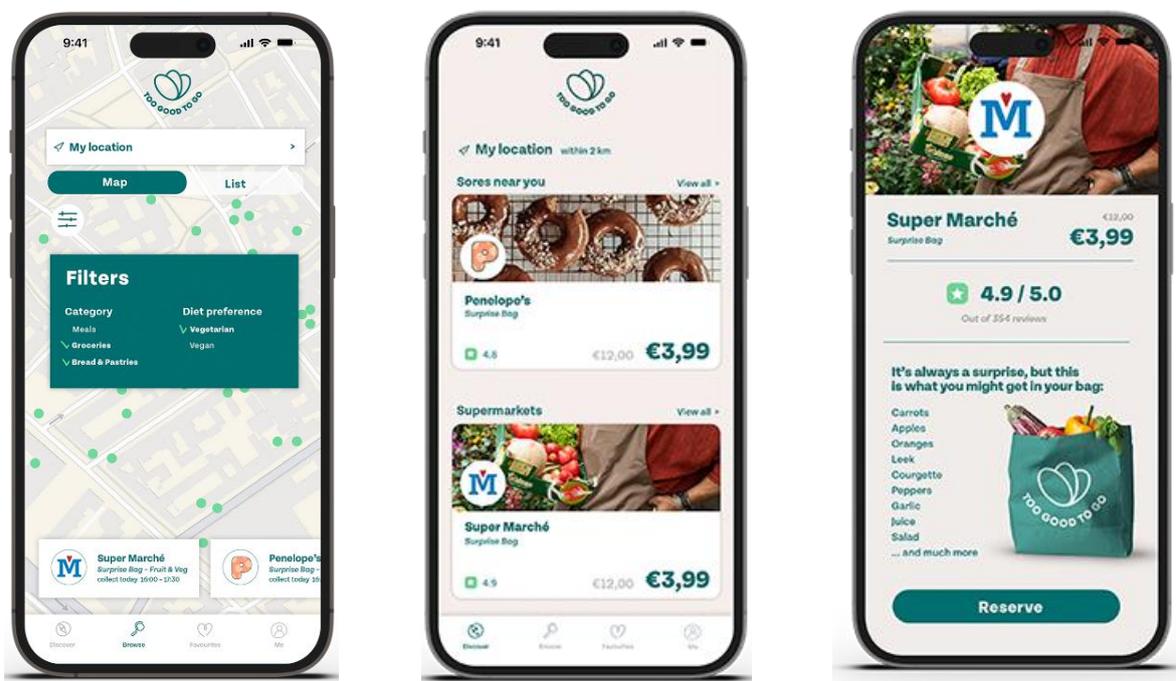


Figura 4.1 - Le condizioni di ricerca, l’esplorazione e l’offerta

<sup>91</sup> “Too Good To Go ApS”, B Corporation, disponibile su: <https://rb.gy/afmr1b>

Fonte: TGTG, <https://www.toogoodtogo.com/it>

Dopodiché inizia la vera e propria fase di esplorazione, dove per ciascuna offerta sono indicate alcune informazioni come il prezzo, la fascia oraria di ritiro, il numero di “box” rimaste disponibili, il punteggio medio delle valutazioni degli altri utenti e una selezione di prodotti che potrebbero essere contenute all’interno della confezione (Figura 4.1, seconda e terza schermata). Nel momento in cui l’utente si decide ad acquistare, seleziona il bottone “Prenota” e poi paga direttamente all’interno dell’app. Successivamente, come si vede dalla Figura 4.2, appare un messaggio di ringraziamento per aver salvato un pasto dall’essere gettato, e ciò può contribuire a trasmettere un valore edonistico e sociale, in quanto l’utente può sentirsi orgoglioso del gesto che ha compiuto, e renderlo più cosciente verso lo spreco alimentare. La fase successiva è quella del ritiro presso il negozio, durante la quale è necessario mostrare all’esercente il codice di prenotazione dell’ordine per ricevere la box acquistata. Vista l’attenzione che presta verso la salvaguardia ambientale, TGTG durante la fase di ritiro cerca di educare i consumatori verso lo stesso impegno, consigliando loro di portare il proprio sacchetto da casa.



Figura 4.2 - Il messaggio di ringraziamento e l’impact tracker

Fonte: TGTG, <https://www.toogoodtogo.com/it>

Per concludere, per i clienti che hanno acquistato dal marketplace è disponibile all’interno del proprio profilo una sezione che mostra i propri impatti in termini economici e quindi di denaro totale risparmiato, e in termini ambientali facendo vedere i kg di anidride

carbonica evitata salvando il cibo (Figura 4.2). In aggiunta, premendo all'interno del bottone "CO<sub>2</sub> salvata", la piattaforma mostra agli utenti a cosa corrisponde il consumo di quella quantità di CO<sub>2</sub>, in termini di alcune attività quotidiane. In altre parole, mostra che i kg di anidride carbonica salvata corrispondono, ad esempio, a quelli consumati da un certo numero di ricariche complete di uno smartphone, oppure a quelli generati dalla preparazione di alcune tazze di caffè caldo. L'utilizzo di questa modalità di confronto ha lo scopo di attirare l'attenzione del lettore, di renderlo più cosciente degli impatti dello spreco e anche del contributo che lui stesso sta fornendo per risolverlo.

Anche secondo la prospettiva del negoziante il funzionamento è piuttosto semplice, dal momento che viene richiesto al provider di diventare un membro della piattaforma, e, dopo aver ricevuto l'approvazione è possibile scaricare l'applicazione, registrare il proprio negozio e iniziare a caricare le offerte che diventeranno visibili agli utenti consumatori. Normalmente, gli esercenti stimano con un giorno di anticipo la quantità di prodotti che avanzerà nella giornata di lavoro, e questa previsione viene fatta sulla base della domanda ricevuta nel giorno precedente (Zero Waste Europe, 2020).

Uno dei fattori alla base del successo di TGTG è l'utilizzo delle "Magic Box" (o "Surprise bag"). Esse rappresentano delle scatole al cui interno gli esercenti possono riporre parte delle loro eccedenze e venderle attraverso la piattaforma. Ma la caratteristica principale è il fatto che il contenuto della scatola è una sorpresa per i consumatori, dal momento che, in fase di acquisto, essi non sanno cosa aspettarsi come contenuto e non lo sapranno fino al momento della ricezione o del consumo.

Si può perciò affermare che l'azienda abbia volutamente utilizzato il modello delle Magic Box per creare un effetto sorpresa che attrae i suoi utenti e li spinge all'acquisto; in questo contesto, secondo la ricerca di Xu (2020), le emozioni provate dai consumatori svolgono un ruolo fondamentale per le prestazioni del modello stesso.

In particolare, gli utenti possono provare un insieme di emozioni positive, le quali sono simili a quelle che si provano quando si riceve un regalo, come la curiosità, il divertimento e l'eccitazione. In realtà, come per qualsiasi altro prodotto, il contesto emotivo accompagna i consumatori anche oltre, poiché, nel momento in cui decidono di aprire la scatola ordinata, essi potranno esprimere il loro grado di soddisfazione sulla base delle caratteristiche del contenuto, e questo può contribuire ad accrescere o a danneggiare la reputazione del brand TGTG.

Ad ogni modo, il modello delle Magic Box rappresenta un vero e proprio strumento di marketing, che, grazie all'effetto sorpresa, ha permesso a TGTG di ottenere un punto di forza e un vantaggio competitivo rispetto ad altre piattaforme concorrenti, anche nei confronti di quelle nate prima e che non sono riuscite a decollare<sup>92</sup>.

Un ulteriore vantaggio che questo modello assicura è la maggiore rapidità di utilizzo per gli esercenti, poiché per loro non è necessario inserire né le foto del cibo offerto e nemmeno particolari descrizioni, ma solamente il prezzo di vendita<sup>93</sup>.

Nel capitolo precedente si è discusso del fatto che il prezzo dei prodotti venduti nelle piattaforme antispreco è più basso rispetto a quello dei prodotti venduti nei mercati tradizionali, e questa, oltretutto, rappresenta una delle poche eccezioni di scelta sostenibile a basso costo per i consumatori. In particolare, il prezzo ridotto consente di creare il giusto compromesso per l'acquisto di tali prodotti, dal momento che le loro caratteristiche organolettiche sono spesso soggette ad una variazione rispetto a quelle dei prodotti acquistabili nei mercati tradizionali, e perché nel momento in cui i prodotti deperibili si avvicinano alla data di scadenza, molti consumatori li percepiscono come non ottimali dal punto di vista della sicurezza alimentare e dei rischi alla salute, e perciò pagarli a prezzo pieno sarebbe svantaggioso e inutile (Stangherlin et al., 2019)<sup>94</sup>.

Nello specifico, la piattaforma TGTG ha scelto un modello di prezzo che prevede il più delle volte la vendita delle box a un terzo del valore originario dei prodotti<sup>95</sup>, o altrimenti uno sconto di almeno il 50% rispetto al valore originario, creando per i consumatori un risparmio economico tangibile e conveniente.

Il prezzo pagato dai consumatori, però, non rappresenta la fonte di guadagno di TGTG, ma è invece ciò che gli esercenti ottengono dalla vendita delle eccedenze, e che ricevono con cadenza trimestrale dal provider stesso. Il modello di ricavi di quest'ultimo, invece, è rappresentato da una quota annua pagata dagli esercenti nel momento in cui iniziano a vendere attraverso il marketplace, e da una commissione addebitata agli stessi e che varia in base al prezzo di ogni Magic Box venduta.

---

<sup>92</sup> Rosa, P., disponibile su: <https://rb.gy/hnjdbu>

<sup>93</sup> Rosa, P., disponibile su: <https://rb.gy/hnjdbu>

<sup>94</sup> Citato da: Mullick et al. (2021).

<sup>95</sup> Si veda il sito web Too Good To Go, disponibile su: <https://www.toogoodtogo.com/it>

## 4.2 Le soluzioni ad impatto indiretto

Passando all'analisi della categoria di soluzioni ad impatto indiretto portate avanti dall'azienda, sono ricomprese quelle inserite nel "Patto contro lo Spreco Alimentare", una proposta lanciata a febbraio 2021 in occasione della Giornata nazionale di prevenzione dello spreco alimentare, che prevede numerose iniziative che uniscono aziende, esercenti e consumatori<sup>96</sup>.

Questo progetto coinvolge anche una coalizione di marchi nata nel 2020 in Spagna, diffusa poi in molte altre nazioni, e chiamata "Waste Warriors Brands": i marchi che vi partecipano hanno deciso di stipulare una partnership con l'azienda TGTG per portare avanti un insieme di azioni volte a contrastare lo spreco (Too Good To Go impact report, 2020). In generale, l'azienda ha deciso di definire i suoi clienti "Waste Warriors", letteralmente "guerrieri dello spreco", a prescindere dal fatto che essi siano imprese agroalimentari, esercenti o semplici utenti consumatori. Si può presumere che questa scelta sia stata compiuta con lo scopo di rendere i clienti più partecipi verso le iniziative dell'azienda, e di far percepire loro l'importanza del proprio ruolo nella battaglia contro lo spreco alimentare.

Una delle iniziative che le imprese proprietarie dei Waste Warriors Brands possono portare avanti assieme a TGTG è chiamata "Fabbrica contro lo spreco", che prevede la vendita del proprio surplus di prodotti attraverso il marketplace antispreco. Dal momento che tale attività è destinata alle imprese produttive, per la vendita finale dei prodotti esse si appoggiano ad una rete di negozi che aderiscono alla piattaforma, come supermercati, tabaccherie o piccoli negozi di alimentari. Normalmente, i consumatori che esplorano questo tipo di box vengono a sapere attraverso la descrizione disponibile nell'app che il suo contenuto è formato da prodotti di grandi marche.

A dire il vero questo progetto è un'estensione di quello che fu implementato durante la seconda fase della pandemia da Covid-19, quando, per favorire lo smaltimento di prodotti invenduti di un gran numero di marchi e accumulati nei magazzini, TGTG decise di dare vita alla "Super Magic Box", mobilitando la propria rete di esercenti che si mise a

---

<sup>96</sup> "Too Good To Go lancia il "Patto contro lo Spreco Alimentare"", *Too Good To Go*, disponibile su: <https://rb.gy/wbi8>

disposizione come pick up point per le box acquistate dagli utenti<sup>97</sup>. Grazie al successo dell'iniziativa, si è deciso di proseguire anche dopo la fase di emergenza, riuscendo a coinvolgere sempre più marchi ed esercenti.

Inoltre, si vuole aggiungere che a maggio 2023, all'interno dell'iniziativa "Fabbrica contro lo spreco", è stato lanciato un nuovo progetto che ha consentito di espandere ulteriormente l'impegno dell'azienda nei confronti della lotta allo spreco, e allo stesso tempo implementare un nuovo servizio per il marketplace.

Nello specifico, la soluzione prevede una partnership con numerose aziende produttrici<sup>98</sup>, le quali mettono a disposizione un'ampia selezione di prodotti ancora perfettamente commestibili, scartati a causa di errori previsionali o di etichettatura<sup>99</sup>, e che verranno confezionati nelle cosiddette "Box Dispensa" promosse all'interno dell'app ad un prezzo ridotto<sup>100</sup>. Una novità associata a questo progetto è il lancio del servizio delivery per il marketplace TGTG, dal momento che i consumatori possono ricevere le Box Dispensa direttamente a casa, senza spese di spedizione<sup>101</sup>. Dunque, questo servizio può risultare utile per quegli utenti che percepiscono lo sforzo del ritiro presso il negozio, e per raggiungere in modo più semplice le aree geografiche più remote.

Un secondo importante progetto è quello dell'"etichetta consapevole", il quale è partito nel 2021 coinvolgendo numerosi marchi in diversi Paesi, con il fine di rendere i consumatori più consapevoli della differenza tra le etichette "da consumare entro" (data di scadenza) e "da consumarsi preferibilmente entro" (termine minimo di conservazione, TMC), le quali possono creare confusione negli individui, inducendoli a gettare via del cibo ancora perfettamente commestibile.

Secondo Coderoni et al. (2020), infatti, un corretto utilizzo delle etichette da parte delle aziende consente ai consumatori di creare una base di conoscenza tale da permettere agli stessi di effettuare scelte di acquisto e di consumo più informate.

Nello specifico, il progetto riguarda il lancio dell'etichetta "Spesso buono oltre. Osserva,

---

<sup>97</sup> "Spreco alimentare e fase 2: too good to go lancia il progetto "Super Magic Box" con gli inventuti di produttori e distributori durante il lockdown", *Too Good To Go*, 14 maggio 2020, disponibile su: <https://rb.gy/8bak>

<sup>98</sup> Tra cui Cameo, Novi, Venchi, Bauli, Mutti, Scotti. Fonte: LinkedIn Too Good To Go.

<sup>99</sup> Sgambato E., "Ora Too Good To Go recupera anche gli sprechi dell'industria alimentare", *Il Sole 24 Ore*, 15 maggio 2023, disponibile su: <https://rb.gy/3o22t>

<sup>100</sup> Diversamente rispetto alle classiche box, in queste è disponibile una descrizione del contenuto che indica il tipo di prodotti presenti all'interno.

<sup>101</sup> Sgambato E., disponibile su: <https://rb.gy/3o22t>

annusa, assaggia”, che viene apposta nei prodotti dei brand coinvolti, e a completamento del termine minimo di conservazione. Quest’ultimo, come si è visto nel primo capitolo, risulta essere una stima effettuata dall’impresa produttrice sul periodo durante il quale il prodotto è di qualità migliore; passato questo termine il prodotto perde alcune proprietà organolettiche, come la freschezza, il gusto e la fragranza, ma il suo consumo non va a costituire automaticamente un rischio per la salute umana<sup>102</sup>.

Perciò, lo scopo di questo progetto è quello di educare i consumatori nelle scelte di acquisto e di consumo, fornendo loro un giusto strumento per la comprensione della differenza tra le date di scadenza, e, nello specifico, di invitarli ad utilizzare i sensi della vista, dell’olfatto e del gusto per capire se un prodotto è ancora buono.

Si nota dalla Figura 4.3 che all’interno dell’etichetta è presente anche il logo di TGTG, e questa scelta è stata compiuta per aumentare l’awareness verso il brand stesso, e ricondurlo al suo vasto impegno nella lotta allo spreco. Dal sito web di TGTG si può vedere che fino ad oggi in Italia sono stati coinvolti in questa iniziativa circa 25 marchi di produttori, tra cui Nestlè, Granarolo, Ferrarini e NaturaSì.



**Figura 4.3 - Etichetta “Spesso buono oltre”**

Fonte: Dalcolore V., StarupItalia, <https://rb.gy/o0rm>

Un’altra azione rientrante nel Patto è “Supermercato contro lo spreco”, con cui TGTG aiuta alcune catene di supermercati a monitorare gli sprechi all’interno dei negozi, e a sviluppare alcune soluzioni apposite, come la promozione dei prodotti che hanno superato il TMC all’interno di scaffali allestiti nei punti strategici degli store<sup>103</sup>.

<sup>102</sup> “L’etichetta consapevole”, *Too Good To Go*, disponibile su: <https://rb.gy/ndxx>

<sup>103</sup> Fonte: <https://rb.gy/wbi8>. Citato in precedenza.

Vi è infine l'impegno da parte delle aziende in partnership con TGTG, di comunicare la loro intraprendenza contro lo spreco ai propri dipendenti e consumatori, attraverso webinar e altre campagne informative che hanno lo scopo di sensibilizzare sul tema sempre più persone. Queste aziende hanno anche la possibilità di creare attraverso l'app TGTG una sorta di piattaforma parallela che mette a disposizione dei propri dipendenti il cibo in eccesso generato all'interno delle mense aziendali<sup>104</sup>.

Per concludere, già implementato in altre nazioni e a breve anche in Italia, vi è il programma con cui l'azienda mira a coinvolgere le scuole e le università mediante una serie di eventi, lezioni e conferenze che contribuiscono a sviluppare l'educazione contro lo spreco alimentare<sup>105</sup>.

---

<sup>104</sup> Fonte: <https://rb.gy/wbi8>. Citato in precedenza.

<sup>105</sup> Fonte: "Food waste: educare i bambini con Too Good To Go", Nutripiatto, disponibile su: <https://rb.gy/zyvix>

### 4.3 Le strategie di marketing e comunicazione

In precedenza, si è trattato del funzionamento della piattaforma antispreco partendo dalla fase di download dell'app, ma nulla è stato detto in merito alle modalità con le quali gli utenti vengono a conoscenza di TGTG, e con le quali continuano ad interagire, che rappresentano uno step indispensabile per la distribuzione dei servizi della piattaforma stessa, e dei quali se ne parlerà qui di seguito.

Per prima cosa si ritiene necessario fornire le definizioni di tre tipologie di media riportate da Tuten et al. (2020), il cui utilizzo è ricorrente quando si tratta di content marketing. Con *'owned media'* ci si riferisce ai canali comunicativi controllati direttamente dall'azienda, tra cui siti web, social network aziendali, blog e applicazioni mobili. A ciò si contrappongono gli *'earned media'*, relativi a messaggi diffusi da soggetti od organizzazioni esterne all'impresa, la quale non sostiene nessun costo e non esercita nessun controllo sul messaggio stesso. Per ultimo vi sono i *"paid media"*, ossia i media per i quali è necessario versare una somma di denaro per ottenere uno spazio pubblicitario nel quale avviene la trasmissione di messaggi. Tutti questi media vengono utilizzati dalle imprese per veicolare messaggi con scopi anche molti diversi tra loro, e sovente, per ciascuna fase del processo di acquisto dei consumatori viene utilizzato uno specifico strumento comunicativo. Per queste tipologie di media verrà fornita un'analisi più approfondita in questa sezione.

Per quanto riguarda la fase di awareness, ossia la fase in cui gli utenti scoprono l'esistenza di TGTG, si può dire che possa avvenire per entrambe le reti di utenti in diversi modi e attraverso diversi strumenti comunicativi.

Con riferimento ai soli utenti del lato offerta, essi ne possono venire a conoscenza anche direttamente da TGTG, in quanto all'interno dell'azienda è presente un team che si dedica alle analisi di mercato con l'obiettivo di identificare i negozi che potrebbero trarre il maggior beneficio nell'unirsi all'iniziativa, per poi contattarli con lo scopo di proporgli l'adesione alla piattaforma (Zero Waste Europe, 2020).

Con riferimento ai media di tipo "owned", l'azienda utilizza la propria app, il sito web, i social network e l'e-mail marketing. Possono rientrare in questa classificazione anche alcuni media fisici in cui compare il marchio di TGTG, tra cui l'etichetta consapevole "Spesso buono oltre" e la pubblicità cartacea fornita dall'azienda stessa e presente all'interno dei negozi aderenti.

La comunicazione svolta da TGTG attraverso i social network è composta da una vasta serie di contenuti pubblicati in modo alternato, ognuno dei quali va a soddisfare un certo scopo, nonché ruolo della piattaforma e del brand stesso. Ad ogni modo, l'attività social è necessaria sia per reclutare nuovi clienti per il marketplace, sia per mantenere un contatto con quelli esistenti, ma anche avvicinare quegli utenti che non per forza intendono aderire alla piattaforma, ma semplicemente tenersi informati sul tema dello spreco.

Il tone of voice impiegato in questi contesti è per lo più di tipo caldo, dal momento che l'azienda cerca di entrare in contatto diretto con i propri utenti, avvicinandoli al tema dello spreco alimentare senza descriverlo in tono drammatico, ma raccontandolo in modo onesto e offrendo una vasta gamma di rimedi al problema.

Per quanto concerne la gestione dei canali social, l'azienda ha optato per la creazione di un profilo Instagram e TikTok per ciascun Stato aderente, una pagina Facebook disponibile solo in lingua italiana, e un unico profilo LinkedIn con contenuti disponibili in diverse lingue. L'analisi che verrà svolta a seguire prenderà in considerazione in particolar modo il contesto italiano, e vista la similarità di gestione dei contenuti tra il canale Facebook e Instagram, verrà preso in considerazione solo il secondo.

Il canale Instagram è il più utilizzato dall'azienda, dal momento che ciascun Paese aderente ha scelto di creare e gestire un proprio profilo, seguendo alcune linee guida comuni ma allo stesso tempo adattando i contenuti alle specifiche iniziative e strategie locali, con lo scopo di ottenere un maggior interesse da parte degli utenti nazionali. La scelta di focalizzarsi in modo specifico su Instagram può derivare da alcuni fattori che lo caratterizzano: come è noto, esso rientra tra i social network più utilizzati al mondo<sup>106</sup>, ma è anche quello che consente di ottenere uno dei tassi di coinvolgimento (e.r.) degli utenti più alti<sup>107</sup>.

Una parte del suo successo è senza dubbio dovuta alla natura dei suoi contenuti,

---

<sup>106</sup> Facebook attualmente è il social network utilizzato da più persone al mondo, con quasi 3 miliardi di utenti attivi mensili. Instagram raggiunge la quarta posizione, dopo YouTube e Whatsapp, con 2 miliardi di utenti attivi mensili. Si veda: Statista, disponibile su <https://rb.gy/o6e4>

<sup>107</sup> Il tasso di coinvolgimento (engagement rate, e.r.) è una metrica che descrive quanto attivo è l'audience di un profilo, e nello specifico misura il rapporto tra la somma delle interazioni (likes e commenti) di ciascun post e il numero totale dei followers. Per ottenere una metrica più significativa, l'e.r. prende spesso in considerazione una media dei valori del rapporto relativa ad un certo periodo di attività comunicativa. Secondo alcuni dati, l'e.r. medio ottenibile su Instagram è 4 volte superiore a quello ottenibile su Facebook. Si veda: Sproutsocial, disponibile su <https://rb.gy/eq45>

sottoforma di fotografie e varie tipologie di video. Al giorno d'oggi è risaputo che gli utenti siano inondati di informazioni in ogni momento della giornata, ma soprattutto durante il tempo da loro passato sui social, tanto da far ridurre la soglia di attenzione che prestano al singolo contenuto. Per questo motivo molti esperti del marketing hanno compreso che la scelta di pubblicare contenuti visuali è più efficace rispetto alla scelta di adottare quelli puramente testuali, perché i primi sono più attraenti e più facili da assimilare per l'utente<sup>108</sup>.

Prima di passare all'analisi dei contenuti, attraverso la tabella 4.1 si vuole fornire un'importante informazione su alcuni dei profili Instagram dei diversi Stati. Si può vedere che ciascuna succursale dell'azienda è riuscita a creare una community abbastanza numerosa, quasi sempre superiore ai 100.000 utenti, tanto che se si decidesse di sommare tutti i followers, si otterrebbe la community più numerosa dell'azienda<sup>109</sup>.

	TGTG Italia	TGTG UK	TGTG Spagna	TGTG Canada	TGTG Francia	TGTG USA	TGTG Germania
Followers	246.514	277.864	355.068	42.126	300.209	162.924	232.081

**Tabella 4.1 – Followers pagine Instagram Too Good To Go, Aprile 2023**

Fonte: Not Just Analytics

Un fatto interessante riguarda l'impennata di crescita dei followers registrata a partire da settembre-ottobre 2020 in molti Stati che in quel periodo avevano già adottato l'iniziativa di TGTG<sup>110</sup>. Un motivo che può spiegare quest'accelerazione improvvisa è l'istituzione da parte della FAO della prima giornata internazionale dello spreco, che in quell'anno fu il 29 settembre, e che può aver creato maggiore coscienza sul fenomeno dello spreco e delle possibili soluzioni. Ma soprattutto, a partire da quel periodo l'azienda ha iniziato a cambiare strategia comunicativa, adottando nuove tipologie di contenuti e coinvolgendo vari testimonial che hanno fatto crescere le community Instagram di TGTG.

A seguire, perciò, si mostreranno le principali tipologie di contenuti prendendo in considerazione il profilo Instagram italiano.

<sup>108</sup> "7 Reasons Why Content Needs Amazing Images, Videos & Visuals", *Search Engine Journal*, disponibile su: <https://rb.gy/s5ju>

<sup>109</sup> La pagina Facebook comune a tutti gli Stati è riuscita a guadagnare finora circa 600.000 followers.

<sup>110</sup> Tale crescita è stata riscontrata mediante l'uso dell'app di statistiche social "Not Just Analytics".

L'attività comunicativa incomincia nel 2019, anno in cui l'azienda approda in Italia, con la pubblicazione di contenuti che hanno lo scopo di promuovere il marketplace aziendale, tra cui i post dedicati alle nuove città raggiunte dall'app TGTG, o quelli dedicati ad alcuni negozi o ristoranti che entrano a far parte della piattaforma.

Nei mesi a seguire il team marketing inizia a condividere con più frequenza contenuti informativi, come quelli che hanno lo scopo di raccontare cos'è lo spreco, la sua entità, e i suoi impatti ambientali, economici e sociali. Ad esempio, nella Figura 4.4 si può notare che il post mira a comunicare quanta acqua è necessaria per la produzione di una certa quantità di carne, ma a seguire si crea una corrispondenza simile con molte altre tipologie di alimenti. In questo caso lo scopo non è quello di invitare gli individui a limitare il consumo di certi alimenti, ma piuttosto di renderli consapevoli dell'impatto che la filiera agroalimentare genera sul consumo di risorse naturali come l'acqua, e soprattutto di invitarli a limitare lo spreco del prodotto considerato, per limitare il dispendio delle risorse collegate.



**Figura 4.4 - Contenuto informativo**

Fonte: Instagram

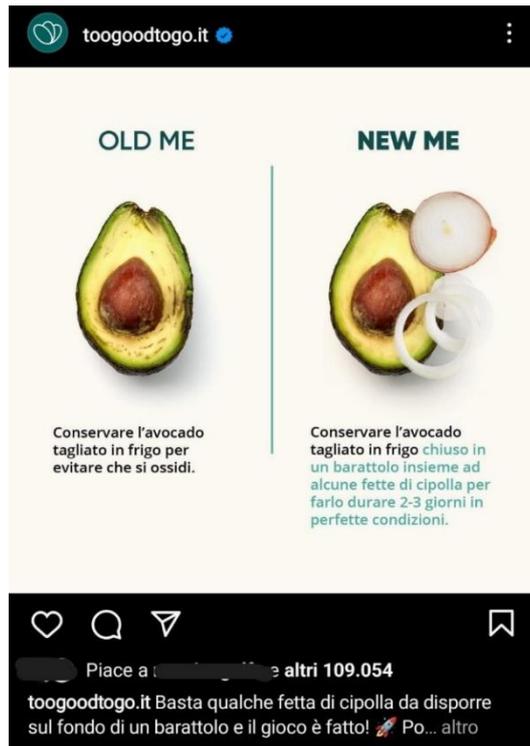


**Figura 4.5 - Contenuto educativo (n.1)**

Fonte: Instagram

Un'altra tipologia di contenuto dal tone of voice maggiormente friendly e ironico è quello in Figura 4.5, dove attraverso il confronto tra un pomodoro di forma standard e uno dalla forma più insolita, si vuole educare gli utenti verso un acquisto più responsabile e consapevole, dicendo loro che non esiste nessuna differenza tra i due prodotti, sia dal punto di vista nutrizionale che organolettico.

A questi si alternano altri post educativi che contengono consigli su alcune pratiche alimentari più sostenibili ed antispreco, come le modalità di corretta conservazione dei prodotti in frigorifero, o consigli su come pulire e preparare i prodotti limitandone lo scarto. Un contenuto di questo tipo che ha attirato molta attenzione ottenendo un alto tasso di coinvolgimento è quello in Figura 4.6: anche qui si utilizza la tecnica del confronto, e in particolare si fa notare il cambiamento sul prodotto tra una pratica di conservazione sbagliata, che provoca un veloce deperimento, e una più efficace che consente di allungare la vita del prodotto. Oltre a ciò, l'aggiunta delle etichette "OLD ME" e "NEW ME" hanno lo scopo di invitare gli utenti a cambiare il proprio comportamento mediante l'adozione di una semplice pratica quotidiana che se eseguita in ripetizione può creare un'abitudine sostenibile e antispreco.



**Figura 4.6 - Contenuto educativo (n.2)**

Fonte: Instagram



**Figura 4.7- Collaborazione con video creator (n.1)**

Fonte: Instagram

Considerata, poi, la gran diffusione di profili Instagram relativi a food bloggers e video creators che si dedicano alla pubblicazione di ricette di cucina, anche TGTG ha deciso di alternare alcuni post dedicati a ricette di tipo antispreco, con lo scopo di consigliare agli utenti nuovi modi creativi per consumare dei prodotti a rischio deperimento. Alle volte l'azienda decide di realizzare delle collaborazioni con alcuni video creators dotati di un grande seguito sul canale social, e che realizzano loro stessi delle video ricette di questo tipo<sup>111</sup>: è il caso del creator Emanuele Ferrari, visibile in Figura 4.7.

Inoltre, TGTG nel settembre 2022 ha lanciato il contest "Settembre da record", in cui, con l'obiettivo di salvare almeno 400 tonnellate di cibo, ha invitato la propria community a salvare almeno due Surprise Bag e a registrarsi nel sito del contest per poter essere selezionati per la vincita di alcuni premi legati alla sostenibilità, tra cui dei corsi di cucina presso gli store Eataly, dei voucher per l'acquisto di altre Surprise Bag e alcuni elettrodomestici con tecnologie sostenibili. Anche in questo caso si è scelto il canale Instagram per promuovere l'iniziativa.

Soffermandosi in una riflessione sulla strategia social di TGTG, è possibile affermare che il suo scopo sia di soddisfare due distinti target di utenti, o semplicemente due diverse situazioni per gli stessi: da una parte i contenuti volti a promuovere il marketplace possono risultare utili per coloro i quali non sanno cucinare oppure per quelli che non ne hanno voglia e decidono di salvare una box. Dall'altra, i contenuti che riguardano le ricette di cucina e i consigli per un minore spreco, sono utili per coloro i quali sono abituati a cucinare o semplicemente hanno bisogno di recuperare del cibo avanzato. In altre parole, si intende dire che TGTG, nata come piattaforma per la redistribuzione delle eccedenze alimentari, nel tempo ha accolto una missione molto più ampia, e cioè di lottare contro lo spreco con qualsiasi strumento possibile, anche attraverso la fornitura di consigli agli individui, i quali non assicurano all'azienda un ritorno diretto sugli investimenti.

In realtà, secondo Eugenio Sabora, il progetto del dipartimento di marketing italiano è proprio quello di lavorare su più fronti per arrivare al punto in cui parlare di lotta allo spreco alimentare nella testa degli individui, si associ istantaneamente a Too Good To Go<sup>112</sup>. In questo modo la maggiore consapevolezza acquisita dal marchio permetterà alle

---

<sup>111</sup> Si tratta di contenuti di tipo paid media, che hanno quindi l'obiettivo di promuovere il profilo di TGTG tra il pubblico del testimonial reclutato.

<sup>112</sup> Rosa, P., disponibile su: <https://rb.gy/hnjdbu>

future iniziative dell'azienda di essere accolte con più entusiasmo dai diversi utenti, accrescendo in modo indiretto i ricavi dell'azienda.

Per quanto concerne il canale Tik Tok, anche in questo caso ciascuna sede aziendale ha optato per la creazione di un proprio profilo nazionale. Essendo improntato nella pubblicazione di soli video, con questo social TGTG si occupa di pubblicare video ricette antispreco<sup>113</sup>, ma anche altri video che riguardano dei consigli per evitare lo spreco all'interno delle mura domestiche o la promozione del marketplace antispreco. Anche in questo canale, per certi contenuti l'azienda sceglie di reclutare alcuni video creators molto conosciuti presso la Generazione Z, la quale rappresenta il target di riferimento del canale.

Un esempio di questo tipo è visibile in Figura 4.8, in cui la famosa TikToker Martina Socrate viene incaricata da TGTG per la creazione di un video in cui mostra di acquistare una Surprise Bag, per poi far vedere il suo contenuto ed esprimere un giudizio positivo. In questo caso l'azienda intende raggiungere il pubblico dei più giovani, dal momento che la ragazza è molto conosciuta tra gli utenti della Generazione Z<sup>114</sup>.



**Figura 4.8- Collaborazione con video creator (n.2)**

Fonte: Tik Tok

<sup>113</sup> Spesso si ripropongono gli stessi contenuti di Instagram.

<sup>114</sup> Trattandosi di una collaborazione dietro un compenso monetario, si parla di contenuti di tipo "paid media".

Passando all'analisi di LinkedIn, di norma per questo tipo di canale ci si aspetta che l'azienda utilizzi un tone of voice diverso rispetto a quello degli altri canali, più formale e professionale, e questo a causa della natura del social network, utilizzato per una comunicazione destinata ad attirare partners aziendali o dipendenti, e i cui contenuti sono spesso di tipo informativo.

In realtà, TGTG sta usando un tone of voice molto simile a quello degli altri social network, e questa scelta può essere ricondotta alla volontà da parte dell'azienda di avvicinarsi agli utenti usando un linguaggio semplice, capace di creare empatia con chi legge, dal momento che tutti gli individui possono essere responsabili dello spreco e allo stesso tempo contribuire per risolverlo.

Passando ad un'analisi dei contenuti pubblicati si può notare che essi sono tutti di tipo informativo, sebbene possano essere classificati in base all'obiettivo che intendono perseguire. Ad esempio, si possono trovare post che comunicano le nuove iniziative da implementare nei diversi Stati, altri che informano sull'adesione di nuovi partners aziendali, oppure sul raggiungimento di alcuni risultati di successo, come il numero di utenti o di pasti salvati, o ancora dei post con l'obiettivo di informare sul tema dello spreco alimentare, citando anche le politiche nazionali e internazionali a favore o a sfavore della lotta allo spreco.

Un ulteriore canale con il quale l'azienda crea un punto di contatto con il proprio audience è rappresentato dal sito web Too Good To Go, il quale viene personalizzato per ciascun Paese aderente. Al suo interno sono presenti le sezioni 'Utente' e 'Attività', una per ogni target della piattaforma, che ospitano dei contenuti informativi e che rispondono ad alcune domande sul funzionamento dell'iniziativa.

Vi è poi la sezione 'Impact report' all'interno della quale gli utenti possono scaricare gratuitamente il report annuale dell'azienda che contiene tutte le iniziative da essa intraprese nei vari Stati in cui è presente, descrivendo i successi e i risultati raggiunti. Si intuisce facilmente che tale report non viene utilizzato dall'azienda per creare un primo touchpoint con l'utente, ma piuttosto consiste in uno strumento per instaurare con lui in una relazione più profonda, dal momento che fornisce un quadro completo sulle attività di TGTG.

Sempre nel sito web, all'interno della pagina 'Media' è presente la sezione 'Comunicati stampa', una sorta di blog nazionale che racconta attraverso degli articoli le news

dell'azienda e le sue diverse iniziative e risultati.

Questo strumento ha lo scopo di mantenere in contatto gli utenti con il brand TGTG, e, oltre a fornire notizie sull'azienda, permette di informare il pubblico sul tema dello spreco ed educarlo attraverso una serie di consigli relativi a pratiche alimentari antispreco. Tuttavia, dal punto di vista strategico l'azienda potrebbe ottenere risultati ancora più efficaci in termini di visibilità dei contenuti, se solo promuovesse questo strumento in una maniera tale da raggiungere un pubblico più ampio. In altre parole, si potrebbe decidere di trasformare lo strumento in un vero e proprio blog, distribuendo il link dell'articolo attraverso i social media, oppure ampliando la strategia di e-mail marketing da poco introdotta. Infatti, da marzo 2023 l'azienda ha iniziato ad utilizzare i contatti dei propri utenti per una strategia che può essere definita a cavallo tra la newsletter e la DEM (Direct e-mail marketing), in quanto in occasione di un certo avvenimento, come la giornata mondiale del riciclo, si invita l'utente attraverso un messaggio e-mail a festeggiare salvando una Surprise Bag dall'app. Una strategia di questo tipo, più improntata alla promozione del marketplace, potrebbe essere sostituita da una che mira a generare più interesse da parte degli utenti iscritti, ad esempio alternando dei brevi contenuti informativi ed educativi, in cui alla fine del messaggio si invita a visitare il blog aziendale per una trattazione più approfondita del tema. In questo modo l'azienda riuscirebbe ad ottenere maggiore visibilità per i contenuti del blog, e a connettere i diversi touchpoints tra TGTG e gli utenti, facilitando la fidelizzazione verso il brand stesso<sup>115</sup>.

Dopo aver descritto gli strumenti di comunicazione direttamente controllati dall'azienda, si vuole passare all'analisi di quelli che nel corso degli anni stanno svolgendo un importante ruolo per la generazione di awareness verso l'azienda, il suo marchio e i servizi offerti. In questo contesto vi rientrano gli articoli di numerosi quotidiani e riviste<sup>116</sup>, i quali, raccontando l'innovatività dell'iniziativa permettono di diffonderla ai propri lettori anche in un'ottica internazionale: questo è un tipico esempio di earned media, dal momento che l'azienda gode di una narrazione esterna positiva senza sborsare del denaro.

Un altro importante strumento in questo contesto è rappresentato dal passaparola, digitale o fisico, che nel linguaggio del marketing consiste nella situazione in cui dei clienti

---

<sup>115</sup> Queste considerazioni sono state fatte dopo un attento studio del sito web e dei contenuti inviati via e-mail.

<sup>116</sup> Tra cui: Forbes, IlSole24ore, Corriere della sera, R Economia. Fonte: sito web di TGTG.

descrivono ad altri clienti l'utilizzo di un prodotto o servizio di un'azienda, e ciò può avvenire in modo del tutto spontaneo o attraverso delle strategie di word of mouth marketing<sup>117</sup>.

Per quanto riguarda TGTG, può accadere che nel momento in cui un utente salva una box dall'app, sia spinto a condividere l'esperienza con amici e parenti facendogliela conoscere, e questo può accadere attraverso una comunicazione verbale, oppure digitale nel caso in cui, dopo aver letto sull'app il messaggio di ringraziamento da parte di TGTG per aver acquistato del cibo, egli decida di condividere l'esperienza con i propri contatti utilizzando i bottoni appositi (si veda Figura 4.2).

Dal punto di vista digitale il passaparola può avvenire anche attraverso la produzione di contenuti social da parte degli utenti, anche chiamata "user generated content" (UGC), o la pubblicazione di recensioni online; in entrambi i casi il numero di utenti che si può raggiungere è maggiore rispetto ad un sistema di passaparola tradizionale<sup>118</sup>. È facile intuire che l'azienda può ottenere un beneficio in termini di awareness, solo se il sentiment (ossia le opinioni) di questi contenuti social risulta positivo.

Si intende sottolineare che lo user generated content può avvenire in più modi: il primo si riferisce ad una vera e propria strategia implementata dall'azienda, mediante la quale incoraggia la propria utenza a generare dei contenuti che abbiano a tema i prodotti o il brand dell'azienda.

Un'altra modalità con cui si realizza l'UGC è quando degli utenti con più o meno seguito decidono spontaneamente di condividere un contenuto, spesso con l'obiettivo congiunto di condividere la propria esperienza e di ottenere maggiore visibilità social. In questo secondo caso, dal momento che si tratta di un contenuto earned media, il sentiment può essere positivo o negativo.

Nel caso specifico di TGTG, è possibile trovare nei social quali Instagram, Tik Tok e Facebook dei contenuti in cui alcuni utenti condividono l'esperienza vissuta con la piattaforma antispreco, descrivendola attraverso video o fotografie che raccontano il contenuto della confezione acquistata, e accompagnate da un racconto verbale che funge da recensione, in cui si comunica il prezzo pagato e la valutazione conclusiva.

---

<sup>117</sup> "Word of mouth", *Inside marketing*, disponibile su: <https://rb.gy/pffeh1>

<sup>118</sup> Aparo F., "WOM: da consumatori a brand lovers con una sola azione", *Linkedin*, 22 luglio 2020, disponibile su: <https://rb.gy/paqyhw>

Per quanto concerne le recensioni online, l'azienda permette agli utenti che acquistano nel suo marketplace di lasciare in modo anonimo una valutazione globale con delle stelle, e gli stessi utenti possono esprimere anche quali attributi del servizio ritengono essere i tre punti di forza della box acquistata. In quest'ultimo caso, essi possono scegliere tra: grande quantità di cibo, cibo delizioso, rapporto qualità-prezzo, personale gentile, ritiro veloce<sup>119</sup>.

Tali valutazioni rappresentano un importante strumento per i consumatori, perché hanno il ruolo di guida nella scelta del negozio dal quale acquistare, e in particolare indicano dove è più probabile che l'esperienza di acquisto sia soddisfacente o quantomeno positiva.

Esistono anche molti altri strumenti che consentono di raccogliere le recensioni dei consumatori, come le valutazioni di TGTG all'interno dei web store di applicazioni, i siti web specializzati nella raccolta di recensioni di aziende, e i gruppi social creati appositamente per condividere le esperienze vissute con l'app.

In conclusione, si può affermare che l'insieme degli strumenti e delle strategie comunicative qui sopra analizzati siano degli elementi fondamentali per il proseguimento dell'attività di business di Too Good To Go, in quanto da anni permettono all'azienda di farsi conoscere dal pubblico, e di mantenere dei punti di contatto con gli utenti esistenti.

---

<sup>119</sup> Si veda app mobile Too Good To Go.

## **5 Analisi dei dati**

### **5.1 Presentazione e struttura del questionario**

Con il presente capitolo si vuole dedicare spazio alla ricerca tramite la somministrazione di un questionario che intende rispondere a due domande di ricerca:

1) Too Good To Go sta riuscendo a creare consapevolezza verso il target di consumatori attorno alla questione dello spreco alimentare? Con quali strumenti cerca di creare questa consapevolezza? Esistono differenze tra gli utenti del target? Quali?

In particolare, a questa domanda si ha in parte risposto nel capitolo precedente, nel quale è stato presentato il modello di business di TGTG e sono stati descritti gli strumenti e le strategie comunicative implementate dall'azienda, con cui essa si impegna a far conoscere la sua iniziativa e a sensibilizzare gli individui sul tema dello spreco.

Il questionario condotto ha poi lo scopo di indagare quanti individui utilizzano l'app TGTG, e di rilevare eventuali differenti visioni e caratteristiche tra gli utilizzatori della piattaforma, per comprendere se esistono ipotetici target di utenti e diverse esperienze con TGTG.

2) Sulla base dell'analisi compiuta nei confronti degli individui che utilizzano e che non utilizzano l'app, è possibile prevedere se il modello di business di Too Good To Go sia sostenibile negli anni? È possibile un'integrazione dei servizi offerti?

Nello specifico, l'obiettivo che si intende raggiungere con questa domanda è capire, anche sulla base delle esperienze vissute dagli utenti con la piattaforma, se l'azienda in futuro possa continuare a svolgere le sue attività nello stesso modo che utilizza attualmente, o se da parte sua potrebbe essere necessario adottare dei cambiamenti per migliorare l'esperienza degli utenti, come l'integrazione di nuovi servizi e il miglioramento di quelli esistenti, per contribuire in modo più efficace alla mission per cui essa esiste, ossia lottare contro lo spreco alimentare.

Il questionario online è stato costruito mediante l'ausilio della piattaforma Qualtrics, e la successiva distribuzione è avvenuta attraverso l'uso dei social media, nei quali è stato promosso il link per la compilazione. In particolare, il sondaggio è stato distribuito a numerosi contatti Whatsapp, ad alcuni gruppi universitari disponibili su più social network, e ad alcuni gruppi Facebook dedicati a numerose città e regioni italiane, creati con l'obiettivo di far condividere ai partecipanti le loro esperienze di acquisto con la

piattaforma Too Good To Go e con i negozianti della zona considerata<sup>120</sup>. In particolare, la scelta di condividere il sondaggio in questo tipo di communities Facebook aveva l'intento di intercettare in modo semplice molti più utenti effettivi della piattaforma TGTG.

La distribuzione del sondaggio è avvenuta nel mese di aprile 2023 ed è durata 12 giorni, periodo nel quale si è raggiunto il numero di 307 rispondenti.

Il questionario è composto da 25 domande totali, strutturate in 4 diverse sezioni.

La prima sezione riguarda il contesto generale degli acquisti di prodotti alimentari online, con cui si intende indagare il grado di utilizzo e la percezione delle piattaforme digitali dedicate a tali acquisti, e la percezione di quelle dedicate alla redistribuzione di eccedenze alimentari.

La seconda sezione è dedicata in particolare alla piattaforma TGTG, la quale si apre con una domanda in cui si chiede al rispondente se conosce l'applicazione TGTG, e se la risposta è negativa egli passa direttamente alla sezione successiva, altrimenti continua con la stessa sezione, in cui si approfondisce l'indagine domandando i motivi che spingono l'utente all'utilizzo dell'app, il grado di utilizzo e le eventuali esperienze negative vissute dallo stesso utente. In questo senso, le domande sulle esperienze sono state formulate prendendo in considerazione e analizzando le conversazioni degli utenti disponibili online, e, nello specifico, in alcuni siti dedicati alle recensioni della piattaforma TGTG. Quest'analisi ha poi permesso di identificare alcuni motivi legati all'insoddisfazione degli utenti, i quali sono stati inclusi come possibili risposte.

La terza sezione è dedicata allo studio del rapporto che l'utente ha con il fenomeno dello spreco alimentare, attraverso domande riguardanti la percezione degli impatti del fenomeno e le pratiche quotidiane utilizzate per ridurre lo spreco. Alcune domande intendono indagare anche l'adozione di specifiche pratiche alimentari, con l'obiettivo di comprendere se l'utilizzo della piattaforma TGTG possa essere compatibile con esse. L'ultima sezione del questionario riguarda la raccolta dei dati sociodemografici dei rispondenti, tra cui l'età, il genere, il reddito annuo personale, la provincia di residenza, il tipo di zona in cui si risiede e la grandezza del nucleo familiare, che verranno analizzati nella sezione successiva.

---

<sup>120</sup> Dunque, lo scopo di questi gruppi è la creazione di uno spazio in cui pubblicare delle recensioni che servano per uno scambio di consigli tra i partecipanti, e di guidare questi ultimi nella scelta dei negozianti caratterizzati da una fama positiva. Tra di essi vi rientrano "Too Good To Go Veneto", "Too Good To go Roma", "Too Good To Go Milano" ecc...

## 5.2 Caratteristiche del campione

### 5.2.1 Genere

Per un totale di 307 rispondenti, si riscontrano 255 femmine, 50 maschi e 2 individui che non si definiscono con nessuno dei precedenti generi. Si nota, perciò, che il campione è composto a maggioranza dal genere femminile, il quale pesa per circa l'83% sul totale.

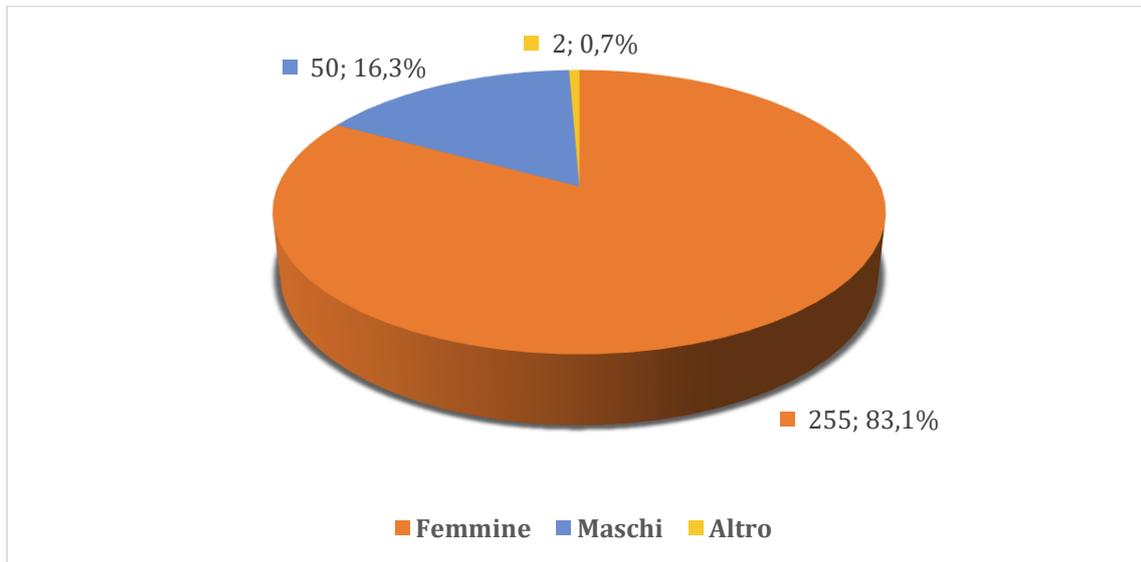


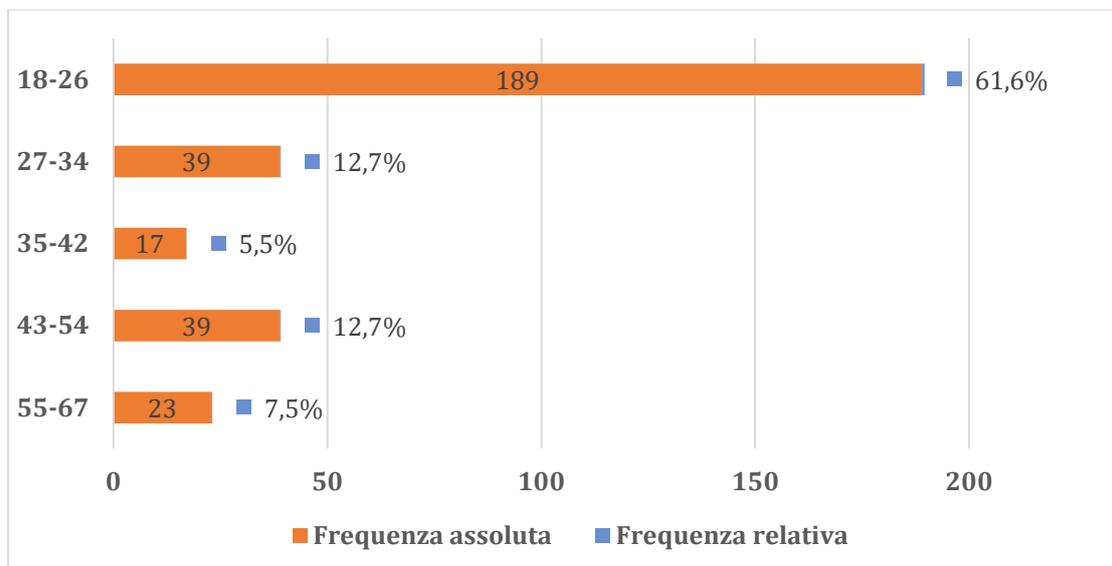
Figura 5.1 - Ripartizione del campione in base al genere

### 5.2.2 Età

Per quanto riguarda l'età si è deciso di suddividerle in fasce che rispettano in buona parte la classificazione delle generazioni<sup>121</sup>, ma apportando qualche modifica. La generazione dei Millennials è stata suddivisa in due fasce, 27-34 e 35-42, per meglio cogliere eventuali differenze nei comportamenti di acquisto. Le fasce 43-54 e 55-67 sono state create senza rispettare la classificazione delle generazioni.

Dal grafico in figura 5.2 si nota che la fascia della Generazione Z, ossia dai 18 ai 26 anni, è la più numerosa contando 189 rispondenti. Le fasce 27-34 e 43-54 hanno raccolto 39 rispondenti, mentre le meno numerose sono le fasce 55-67 e 35-42 con rispettivamente 23 e 17 rispondenti.

<sup>121</sup> Tale classificazione è stata fornita nel terzo capitolo.

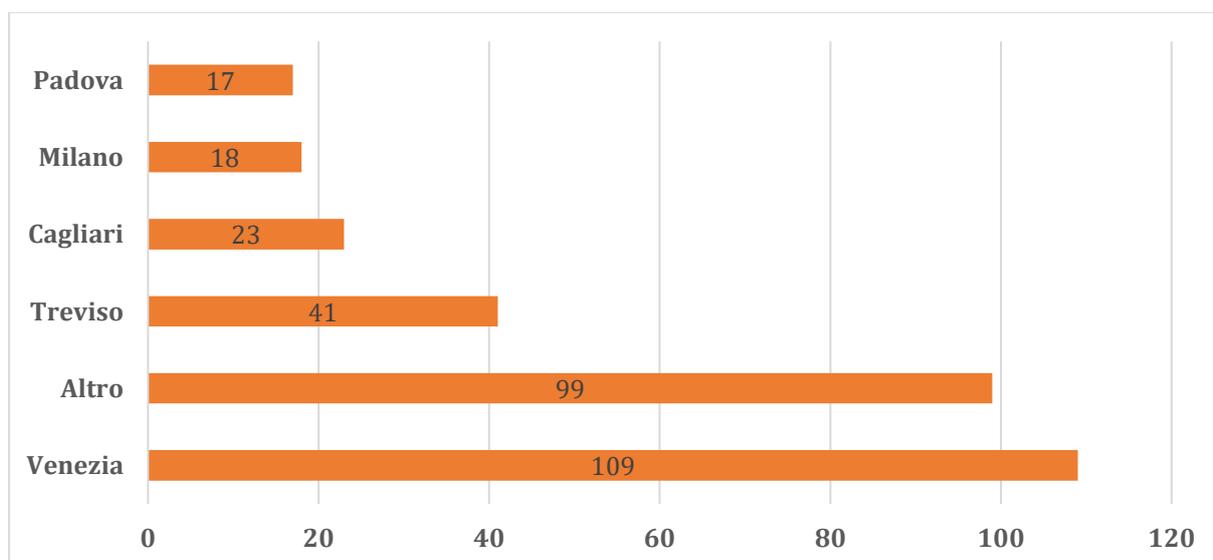


**Figura 5.2 – Ripartizione del campione per fasce di età**

### 5.2.3 Provincia di residenza

Dal grafico in figura 5.3 si può notare che la provincia di residenza più diffusa è quella di Venezia, che conta 109 intervistati, segue poi Treviso con 41, Cagliari con 23, e Milano e Padova con, rispettivamente, 18 e 17 intervistati. La maggior presenza di utenti residenti in Veneto è spiegata dalla più intensa promozione del questionario in questa regione, mentre tutti gli altri residenti sono stati raggiunti mediante la promozione del sondaggio nei gruppi Facebook di Too Good To Go, dei quali si è parlato nella sezione precedente.

Si specifica che le frequenze assolute riguardanti le province rimanenti sono state incluse nell’etichetta “Altro”, che include 99 risposte.



**Figura 5.3 – Ripartizione del campione per provincia di residenza**

### 5.2.4 Tipo di area di residenza

Per un totale di 307 rispondenti, 210 risiedono in un'area urbana, e 97 in un'area rurale. Si evidenzia, dunque, che gli individui residenti in zona urbana rappresentano la maggioranza, e pesano per il 68,4% sul totale. Questi dati sono parzialmente in linea con le statistiche Istat, che nell'anno 2020 hanno constatato che il 17% della popolazione italiana risiede in zone rurali o scarsamente popolate, mentre il restante 83% risiede in città, sobborghi, o zone densamente popolate<sup>122</sup>.

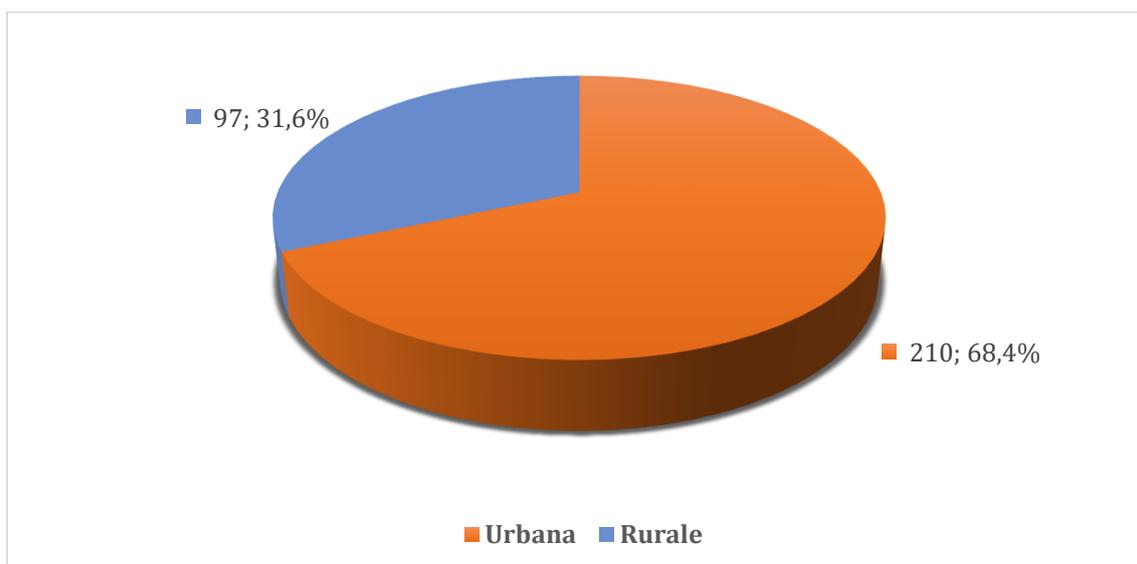


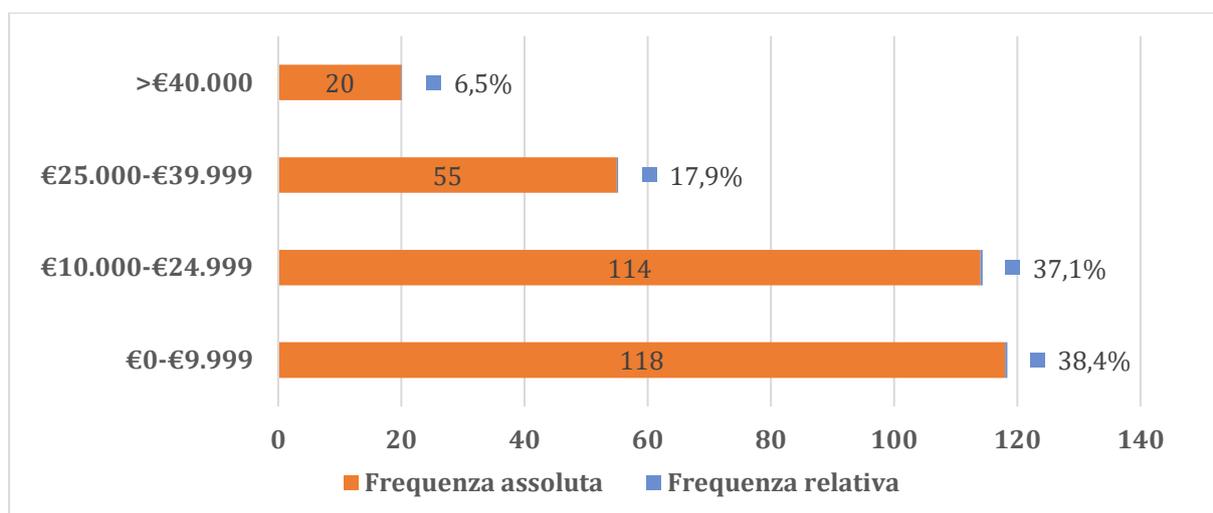
Figura 5.4 - Ripartizione del campione per tipo di area di residenza

### 5.2.5 Reddito annuo

Dal grafico in figura 5.5 si nota che su un totale di 307 rispondenti, 118 hanno un reddito annuo compreso nella fascia €0-€9.999. Si registrano, poi, 114 individui con un reddito annuo compreso nella fascia €10.000-€24.999, 55 individui con un reddito annuo compreso nella fascia €25.000-€39.999, e 20 individui con un reddito superiore a €40.000.

La fascia di reddito con maggiore frequenza è quella più bassa, che pesa per il 38,4 % sul totale, seguita dalla fascia €10.000-€24.999 che pesa per il 37,1 %. Le ultime due fasce di reddito più alte pesano rispettivamente per il 17,92 % e il 6,5 %.

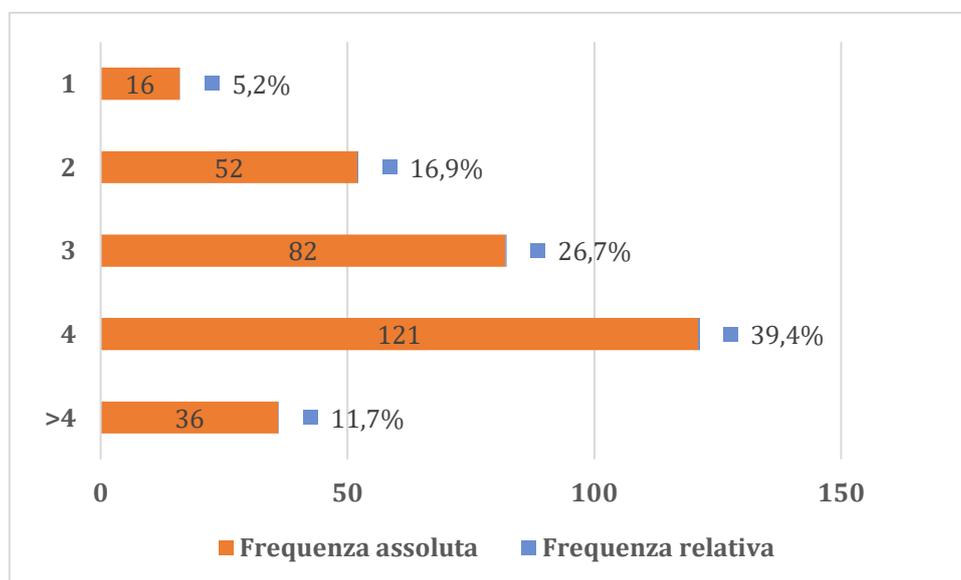
<sup>122</sup> ISTAT (2020).



**Figura 5.5 - Ripartizione del campione per fasce di reddito**

### 5.2.6 Grandezza del nucleo familiare

Dal grafico in figura 5.6 si può vedere che su un totale di 307 rispondenti, 16 vivono da soli, 52 fanno parte di un nucleo familiare di 2 persone, 82 fanno parte di un nucleo di 3 persone, 121 di loro vivono in un nucleo di 4, e i rimanenti 36 vivono in una famiglia di almeno 5 persone. Si può notare che la grandezza del nucleo più frequente è di 4 persone, di cui ne fa parte quasi il 40% dei rispondenti, e solamente il 5,2% degli intervistati vive da solo.



**Figura 5.6 - Ripartizione del campione per grandezza del nucleo familiare**

### 5.3 Abitudini di acquisto di prodotti alimentari online

Lo scopo di questo paragrafo è di effettuare un'analisi univariata dei dati a disposizione per la prima sezione del questionario, ossia di studiare le distribuzioni e le medie delle risposte alle singole domande che vertono sugli acquisti di prodotti alimentari online. Di seguito, per ciascuna domanda verrà dedicato un sottoparagrafo.

#### 5.3.1 Frequenza di acquisti alimentari online

Dal grafico della figura 5.7 si può notare che, su un totale di 307 rispondenti, 109 hanno dichiarato di non compiere mai acquisti alimentari mediante l'ausilio di piattaforme digitali, mentre 102 di loro hanno affermato di compiere, in media, acquisti alimentari con questa modalità soltanto due o tre volte all'anno. Ancora, 52 rispondenti li compiono in media una volta al mese, mentre 30 con una frequenza di due-tre volte al mese. Si nota infatti che all'aumentare della frequenza di acquisto, il numero delle scelte si riduce, fino a notare che soltanto 14 rispondenti hanno dichiarato di compiere acquisti alimentari online una o più volte alla settimana. Questo aspetto lo si nota bene anche dall'andamento della frequenza relativa, visibile nel grafico in figura 5.7.

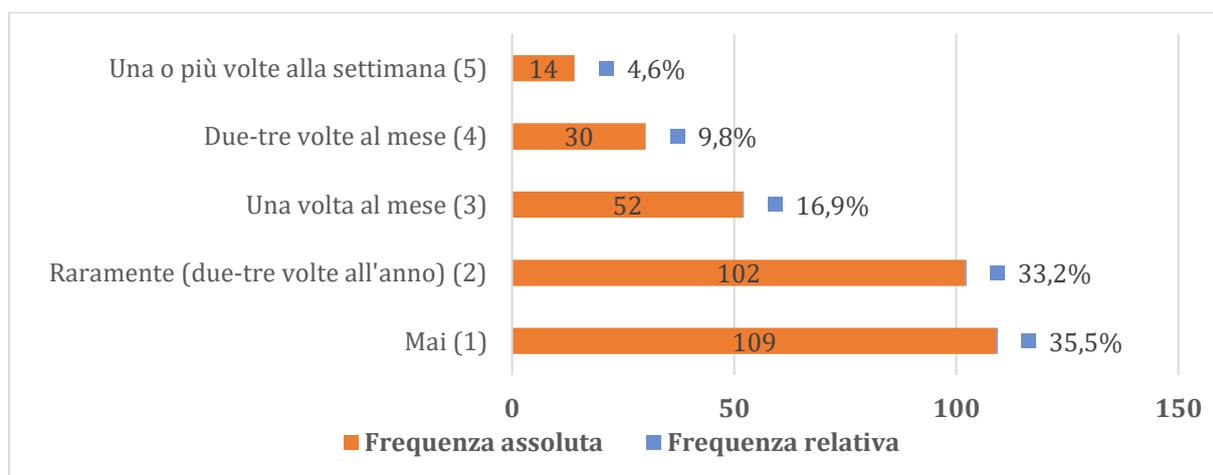


Figura 5.7 - Frequenza di acquisti alimentari online

Inoltre, grazie alla trasformazione della scala Likert<sup>123</sup>, è stato possibile calcolare anche la media di frequenza di utilizzo, che ammonta a 2,15. Ciò significa che in media gli acquisti con tali piattaforme vengono compiuti dal campione poco più di due o tre volte all'anno.

<sup>123</sup> Come si vede anche dalle etichette del grafico in figura 5.7, ciascuna modalità di risposta è stata trasformata in un valore da 1 a 5, con "1" che rappresenta la frequenza più bassa e "5" che rappresenta la frequenza più alta.

### 5.3.2 Presenza dei fattori negli acquisti alimentari online

Si specifica che a questa domanda l'intervistato poteva rispondere attraverso una scala Likert a quattro modalità: per niente, poco, abbastanza, molto. Come è visibile dalla tabella 5.1, la scala è stata trasformata in numeri da 1 a 4, che crescono in base alla crescita della presenza dei fattori.

Procedendo con l'analisi delle risposte, vi sono delle frequenze cui vale la pena sottolineare perché particolarmente alte, o particolarmente basse. Ad esempio, il 44,6 % degli intervistati ha attribuito un punteggio pari a "2" per la convenienza economica, il 47,9 % degli intervistati ha attribuito un punteggio di "3" per la comodità di utilizzo, e per lo stesso fattore il 40,7 % ha assegnato un punteggio pari a "4". Queste ultime due frequenze fanno capire che gli intervistati avvertono la comodità di utilizzo come particolarmente presente negli acquisti alimentari online. Inoltre, il punteggio di "3" è rilevante anche per il fattore della sicurezza e della varietà d'assortimento, con, rispettivamente, il 63,5 % e il 58,3 % dei rispondenti che lo hanno scelto. Si nota, inoltre, che la frequenza del punteggio 1, ossia "per niente", è relativamente bassa per tutti e quattro i fattori, e dunque la maggioranza degli intervistati riscontra almeno un minimo di presenza per tutti i fattori.

	1		2		3		4		TOTALE
<b>Convenienza economica</b>	37	12,1%	137	44,6%	114	37,1%	19	6,2%	<b>307</b>
<b>Comodità d'utilizzo</b>	3	1,0%	32	10,4%	147	47,9%	125	40,7%	<b>307</b>
<b>Sicurezza</b>	9	2,9%	36	11,7%	195	63,5%	67	21,8%	<b>307</b>
<b>Varietà d'assortimento</b>	2	0,7%	48	15,6%	179	58,3%	78	25,4%	<b>307</b>

**Tabella 5.1 - Presenza dei fattori negli acquisti alimentari online**

Dalla tabella 5.2 si può notare che secondo gli intervistati il fattore più presente negli acquisti alimentari online è la comodità d'utilizzo, con una media di risposta di 3,28<sup>124</sup>. Ciò non stupisce particolarmente, dal momento che questo fattore è generalmente considerato una peculiarità degli acquisti online. In ordine decrescente di presenza si ha poi la varietà di assortimento, con un punteggio di 3,08, la sicurezza con 3,04 e la convenienza economica con 2,37.

<sup>124</sup> Con riferimento alle modalità della scala Likert, corrisponderebbe a più di "abbastanza".

	<b>Media</b>
<b>Comodità d'utilizzo</b>	3,28
<b>Varietà d'assortimento</b>	3,08
<b>Sicurezza</b>	3,04
<b>Convenienza economica</b>	2,37

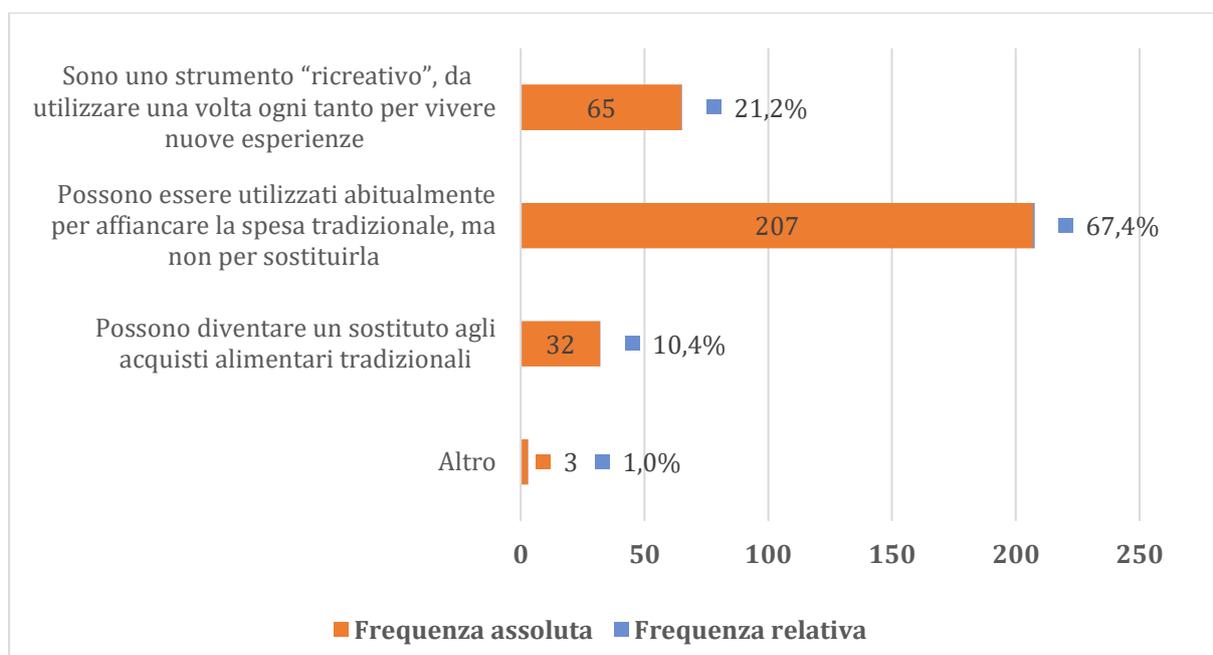
**Tabella 5.2- Presenza dei fattori negli acquisti alimentari online (media)**

### **5.3.3 Percezione delle piattaforme per la redistribuzione delle eccedenze alimentari**

Dal grafico in figura 5.8 si può osservare che su 307 rispondenti, 207 hanno dichiarato che le piattaforme che si occupano di redistribuire le eccedenze possono essere utilizzate abitualmente per affiancare la spesa tradizionale, ma non per sostituirla. Ciò significa che per circa il 67% degli intervistati, l'utilizzo di tali piattaforme può diventare per gli individui una delle pratiche alimentari che essi adottano nella loro vita, e ciò lo si intuisce dall'inclusione del termine "abitualmente" nella risposta; ad ogni modo secondo questo 67% di intervistati le piattaforme possono solamente affiancare la spesa tradizionale, la quale comprende gli acquisti alimentari effettuati nei canali tradizionali.

Inoltre, 65 rispondenti, ossia il 21,2% sul totale, hanno dichiarato che questo tipo di piattaforma è uno strumento "ricreativo", da usare una volta ogni tanto per vivere nuove esperienze. In altre parole, l'uso della piattaforma rappresenta una pratica adottata non con particolare frequenza, e che ha l'obiettivo di uscire dalla routine per "divertirsi" e provare qualcosa di nuovo.

Diversamente, 32 individui hanno dichiarato che la piattaforma può diventare un sostituto agli acquisti alimentari tradizionali, e quindi, in questo caso, gli individui potrebbero considerare la piattaforma come il principale strumento di approvvigionamento alimentare.



**Figura 5.8 - Percezione delle piattaforme per la redistribuzione delle eccedenze alimentari**

Infine, la risposta "Altro" è stata scelta da 3 individui, e nella tabella 5.3 si analizzano le motivazioni delle risposte:

Motivazione della risposta	Frequenza assoluta di risposta
"Sono vere tutte e due le ultime affermazioni"	1
"Sono una risorsa utile per persone che hanno difficoltà a fare la spesa tradizionale, ma non la sostituisce"	1
"Penso potrebbe essere utile che fosse a prezzi agevolati e darne accesso soltanto a famiglie con situazioni economiche sfavorevoli (ISEE sotto una certa soglia)"	1

**Tabella 5.3- Motivazioni delle risposte alla domanda "Percezione delle piattaforme per la redistribuzione delle eccedenze alimentari"**

La prima risposta dice che, in base all'ordine di risposte visualizzabile dall'individuo, egli considera la piattaforma sia come strumento da utilizzare abitualmente per affiancare la spesa tradizionale, ma non per sostituirla, e sia come strumento "ricreativo", da utilizzare

una volta ogni tanto per vivere nuove esperienze. Ciò suggerisce che le risposte scelte per la domanda non si escludono a vicenda.

La seconda e la terza risposta hanno un contenuto simile, perché entrambi gli individui affermano che questo tipo di piattaforma può essere utile per coloro i quali hanno difficoltà economiche, dal momento che i prezzi dei prodotti acquistabili sono scontati. Nella terza risposta è contenuto un suggerimento secondo cui l'accesso a questo tipo di piattaforma potrebbe essere dato solamente a chi rientra sotto una certa soglia di reddito ISEE, e ciò sottolinea la volontà dell'individuo di considerare la stessa piattaforma come uno strumento con valenza sociale.

## 5.4 Esperienze con l'app Too Good To Go

Lo scopo di questo paragrafo è di effettuare un'analisi univariata dei dati a disposizione per la seconda sezione del questionario, ossia di studiare le distribuzioni e le medie delle risposte alle singole domande che vertono sulle esperienze con l'app Too Good To Go. Di seguito, per ciascuna domanda verrà dedicato un sottoparagrafo.

### 5.4.1 Individui che utilizzano o non utilizzano l'app Too Good To Go

Dal grafico della figura 5.9 si può vedere che su 307 rispondenti, più della metà ha utilizzato l'applicazione almeno una volta, mentre 119 rispondenti non l'hanno mai usata ma ne hanno sentito parlare o la conoscono. Infine, 28 rispondenti, pari al 9,1 % sul totale, hanno affermato di non conoscere l'app Too Good To Go.

Se si sommano gli individui che usano l'app con quelli che ne hanno sentito parlare, si può avere una stima di coloro i quali sono consapevoli dell'esistenza di Too Good To Go e del suo marketplace: questi sono pari a 279, ossia circa il 90% del totale.

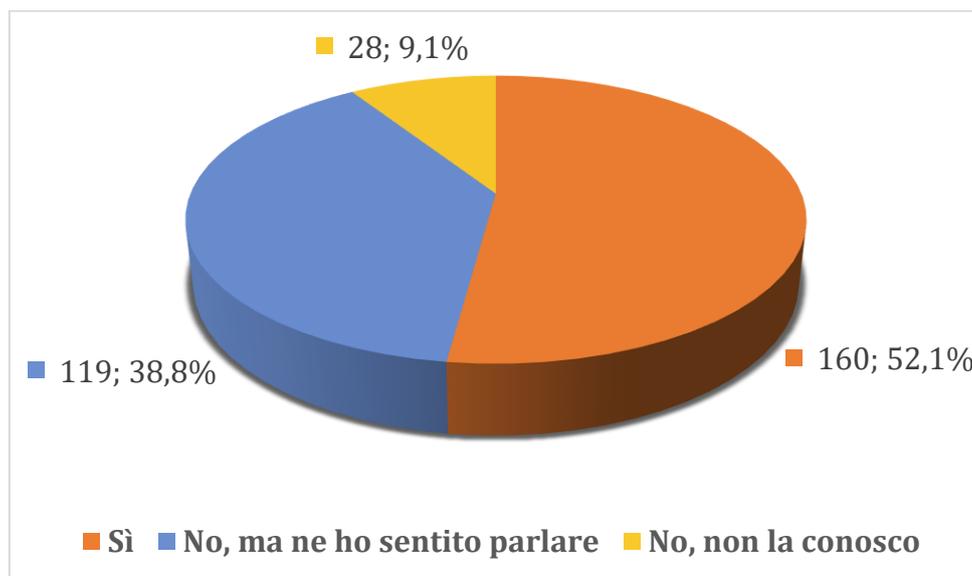


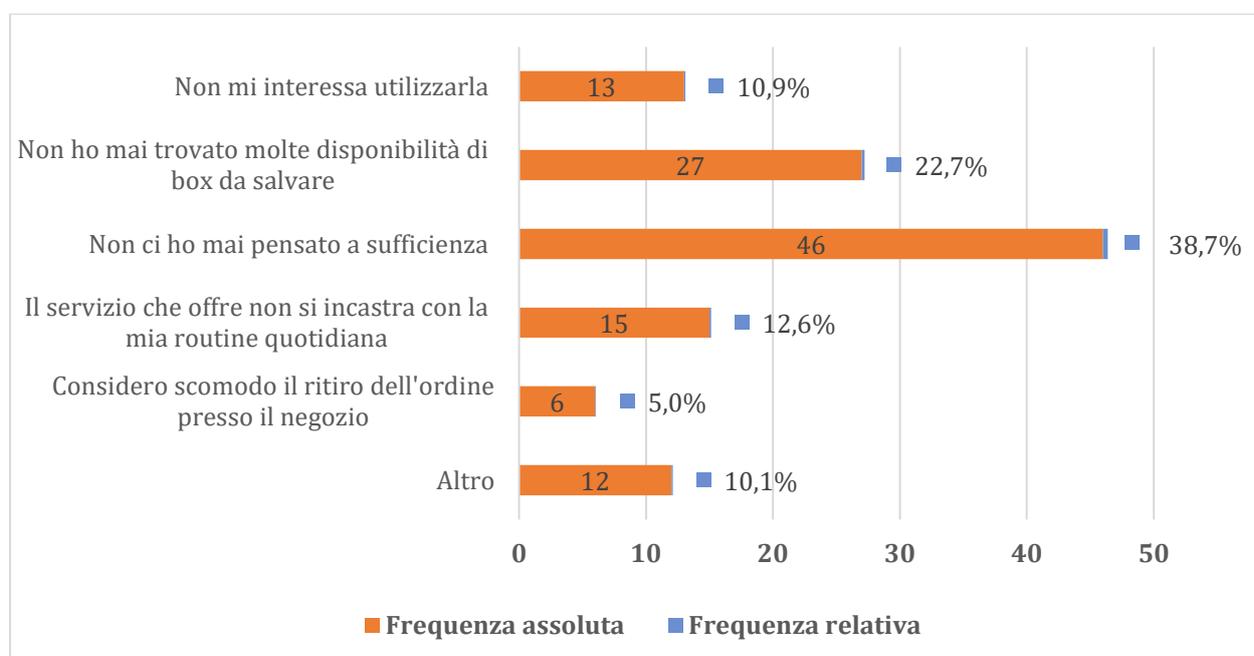
Figura 5.9 - Individui che utilizzano o non utilizzano l'app Too Good To Go

### 5.4.2 Motivo principale del non utilizzo di Too Good To Go

Si sottolinea che questa domanda è stata posta a coloro i quali nella domanda precedente hanno risposto "No, ma ne ho sentito parlare".

Dal grafico in figura 5.10 si osserva che 46 individui su 119 rispondenti hanno dichiarato che il motivo principale per il quale non hanno mai usato Too Good To Go è di non averci mai pensato a sufficienza. Altri 27 intervistati hanno dichiarato che il motivo principale è

la scarsa presenza di box acquistabili, e questo potrebbe essere dovuto ad una scarsa presenza di negozi, o una scarsa attività da parte di quelli aderenti. Inoltre, altri 15 intervistati hanno affermato che il servizio che offre TGTG non si incastra con la loro routine quotidiana, 13 hanno invece affermato che non sono interessati ad utilizzarla, mentre altri 6 intervistati hanno detto che il problema è la scomodità di ritiro dell'ordine presso il negozio.



**Figura 5.10 - Motivo principale del non utilizzo di Too Good To Go**

Per concludere, in questa domanda si è deciso di includere la risposta “Altro”, per dare libero spazio a opinioni differenti da parte degli intervistati. I contenuti delle risposte sono visibili nella tabella 5.4.

Si nota che su 10 rispondenti<sup>125</sup> che hanno approfondito questa modalità di risposta, 5 di loro hanno dichiarato che il motivo del mancato utilizzo di TGTG è l'assenza di negozi aderenti, piuttosto che l'assenza di box da salvare. Un individuo ha dichiarato di non averla mai usata perché non si occupa personalmente delle spese quotidiane, mentre un altro crede che sia meno costoso cucinare per sé, facendo intendere che non trova conveniente una tale iniziativa. Un altro individuo ha dichiarato di aver usufruito del servizio attraverso i propri familiari.

Due individui hanno infine risposto indicando una motivazione legata alle preferenze o

<sup>125</sup> In realtà, i rispondenti che hanno selezionato la modalità “Altro” sono 12, ma 2 di loro non hanno approfondito la risposta.

alle intolleranze alimentari, le quali sono state considerate spesso incompatibili con l'uso dell'app.

<b>Motivazione della risposta</b>	<b>Frequenza assoluta di risposta</b>
Dove abito non sono disponibili negozi aderenti all'iniziativa	5
Non sono io ad occuparmi delle spese quotidiane	1
Penso costi comunque meno cucinare per sé	1
Mi piacciono davvero poche cose da mangiare	1
Soffro di intolleranze alimentari e spesso i prodotti che offrono non sono adatti (glutine e lattosio)	1
"Se ne sono avvalsi i miei familiari e io ne ho usufruito"	1

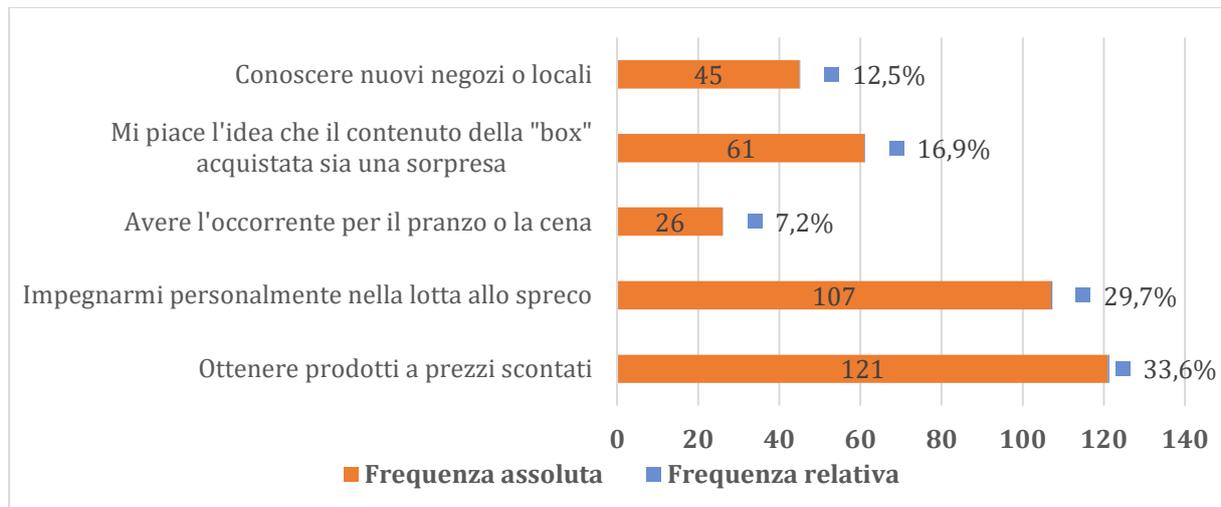
**Tabella 5.4- Motivazioni delle risposte alla domanda "Motivo principale del non utilizzo di Too Good To Go"**

Nei successivi sottoparagrafi si prendono in considerazione le domande poste a coloro i quali hanno dichiarato di aver utilizzato almeno una volta l'app Too Good To Go.

### **5.4.3 Motivi dell'utilizzo di Too Good To Go**

Considerando la possibilità di selezionare più di un'opzione, dal grafico in figura 5.11 si riscontra che su un totale di 360 risposte, 121 intervistati hanno affermato che uno dei motivi per i quali utilizzano l'app è la possibilità di ottenere prodotti a prezzi scontati, e con un peso 33,6% sul totale, tale risposta è la più frequente. Anche il motivo dell'impegno personale nella lotta allo spreco è stato particolarmente scelto, contando 107 rispondenti. Inoltre, 61 rispondenti utilizzano l'app perché apprezzano l'idea che il contenuto della box sia una sorpresa, mentre in 45 la utilizzano per conoscere nuovi negozi o locali. Per

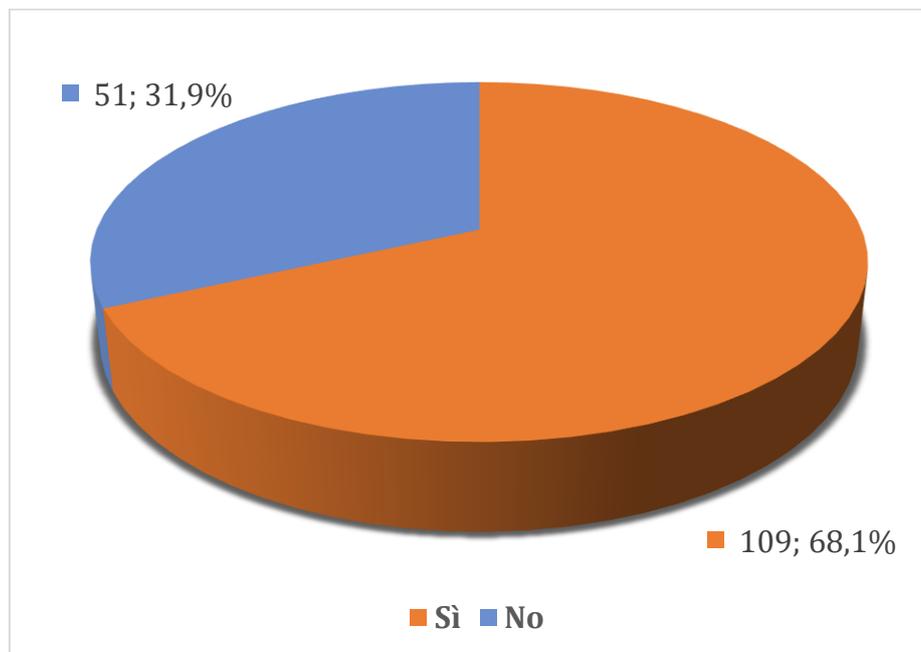
concludere, 26 intervistati hanno dichiarato di usare l'app per avere l'occorrente per il pranzo o la cena.



**Figura 5.11 - Motivi dell'utilizzo di Too Good To Go**

#### **5.4.4 Insoddisfazione per il contenuto della box**

Dal grafico a torta in figura 5.12 si osserva che su 160 intervistati, 109 di loro hanno dichiarato di non essere rimasti soddisfatti almeno una volta del contenuto della box acquistata. Invece, ai restanti 51 intervistati non è mai capitato di riscontrare un'insoddisfazione per il contenuto della box.



**Figura 5.12 - Insoddisfazione per il contenuto della box**

#### 5.4.5 Motivi dell'insoddisfazione per il contenuto della box

Considerando la possibilità di selezionare più di un'opzione, dal grafico in figura 5.13 si nota che su un totale di 151 risposte il motivo più scelto è “il contenuto non rispecchiava il valore dichiarato dal negozio”, il quale è stato selezionato da 59 intervistati e pesa per il 39,1% sul totale. Procedendo con l'analisi, 44 rispondenti hanno dichiarato che il motivo dell'insoddisfazione riguardava il fatto che il contenuto fosse deperito o da gettare, mentre 43 intervistati hanno detto che il contenuto non rispecchiava i loro gusti.

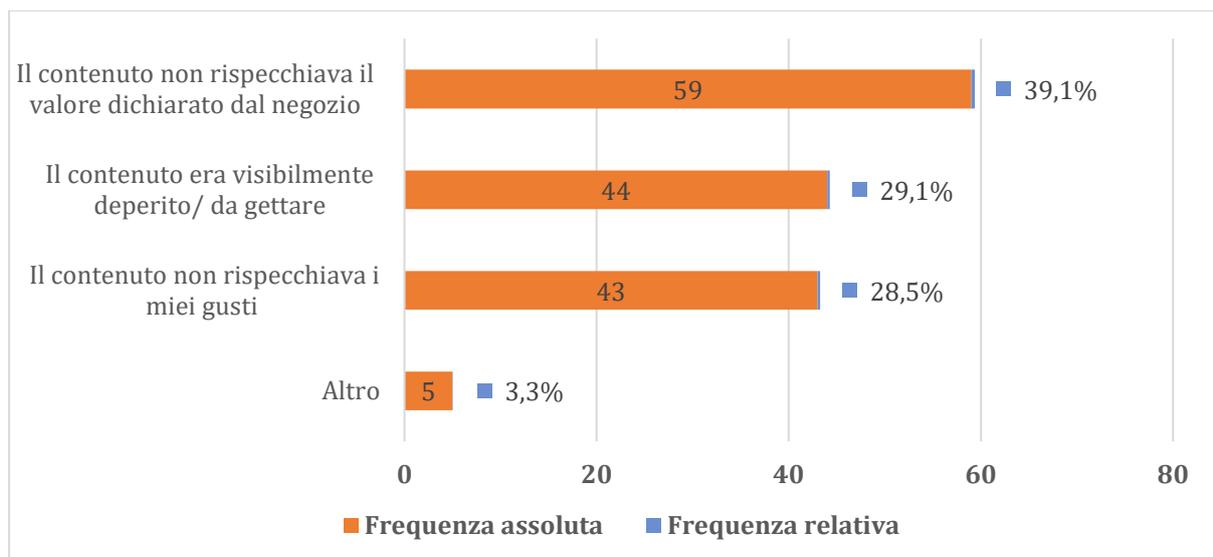


Figura 5.13 - Motivi dell'insoddisfazione per il contenuto della box

Per questa domanda si è inclusa la modalità di risposta “Altro”, che è stata scelta da 5 individui. Nella tabella 5.5 sono visibili i contenuti delle risposte, dalla quale si osserva che 3 rispondenti sono rimasti insoddisfatti dopo aver scoperto che i prodotti acquistati scadevano in giornata. Un individuo ha invece affermato che, oltre a non rispecchiare il valore dichiarato, il contenuto non era in scadenza<sup>126</sup>.

Un altro motivo di insoddisfazione riscontrato da 2 rispondenti riguarda la scarsa varietà del contenuto della box, che associata alla scadenza ravvicinata ha reso più complicato il suo consumo.

<sup>126</sup> In quest'ultimo caso, si nota che la scadenza non ravvicinata potrebbe essere dovuta al fatto che l'utente abbia acquistato dei prodotti da parte di aziende che aderiscono a Too Good To Go con l'obiettivo di ridurre le proprie giacenze in magazzino, e per evitare di doverle eventualmente gettare in seguito. Perciò, si ricorda che i prodotti acquistabili dall'app Too Good To Go non devono essere necessariamente in scadenza.

<b>Motivazione della risposta</b>	<b>Frequenza assoluta di risposta</b>
“Il contenuto non era in scadenza, e non rispecchiava il valore”	1
“Non c'era varietà. Prodotti uguali con scadenza in giornata”	1
“Scadenza in giornata”	1
“Scadeva il giorno stesso ed era una grande quantità. Non che bisogna essere ligi sulla scadenza, ma erano anche prodotti che non consumo solitamente, magari pesanti”	1
“Se avessi saputo il contenuto della box non lo avrei mai comprato perché tutto di un unico tipo senza che ci fosse peraltro particolare attinenza con il negozio”	1

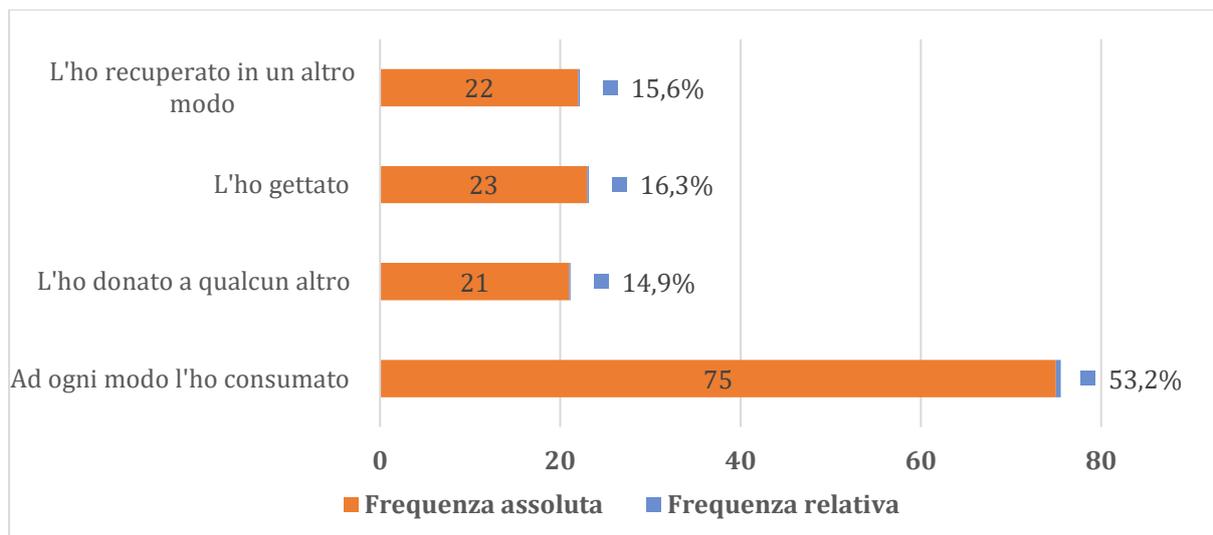
**Tabella 5.5- Motivazioni delle risposte alla domanda “Motivi dell’insoddisfazione per il contenuto della box”**

#### **5.4.6 Azioni intraprese dopo un’insoddisfazione**

Considerando la possibilità di selezionare più di un’opzione, dal grafico della figura 5.14 si osserva che su un totale di 141 risposte date, 75 intervistati hanno dichiarato di aver consumato ad ogni modo il contenuto almeno una volta; questa scelta può essere spiegata dal fatto che tali individui avevano già scelto di acquistare su Too Good To Go probabilmente per risparmiare denaro o per contribuire nella lotta allo spreco; perciò, l’eventuale scelta di non consumare il contenuto della box sarebbe andata contro il loro scopo iniziare.

Le altre tre opzioni sono state selezionate con una frequenza piuttosto simile, e in particolare, 21 rispondenti hanno deciso di donare il contenuto della box a qualcun altro, 22 rispondenti lo hanno recuperato in un altro modo<sup>127</sup>, e 23 intervistati hanno dichiarato di aver gettato il contenuto.

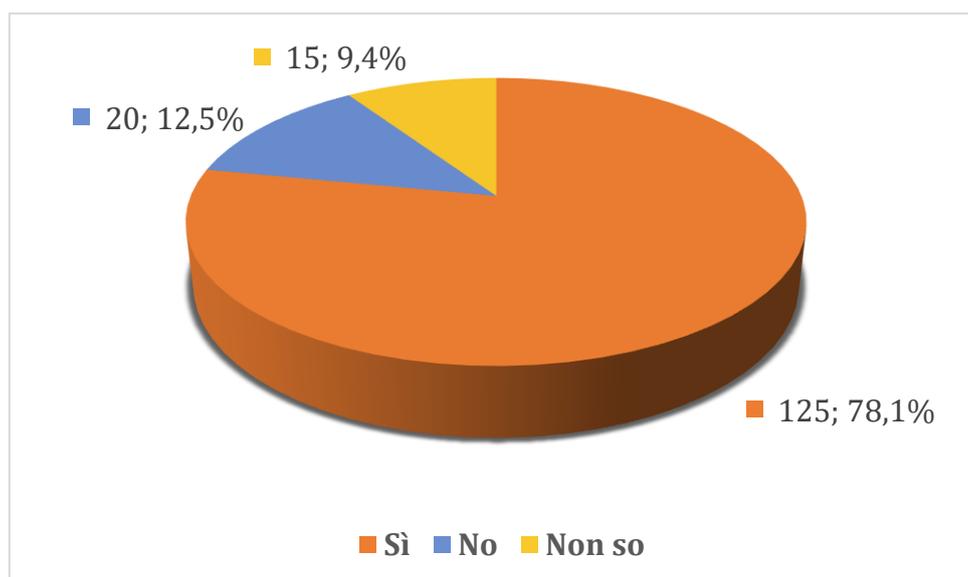
<sup>127</sup> Una soluzione di questo tipo potrebbe essere darlo in pasto al proprio animale domestico.



**Figura 5.14 - Azioni intraprese almeno una volta dopo un'insoddisfazione**

#### **5.4.7 Assenza o scarsa presenza di box da salvare**

Analizzando i dati per questa domanda, dal grafico in figura 5.15 si nota che su un totale di 160 risposte, 125 intervistati hanno affermato di aver notato un'assenza o una scarsa presenza di box da salvare almeno una volta, e questa scelta pesa per il 78,1% sul totale. Poi, 20 rispondenti hanno risposto con un "No", mentre 15 rispondenti hanno risposto con "Non so", e questo potrebbe essere spiegato dal fatto che non hanno mai prestato attenzione al problema.



**Figura 5.15 - Assenza o scarsa presenza di box da salvare**

#### 5.4.8 Frequenza d'utilizzo dell'app

In questo caso non si è voluto compiere una trasformazione delle modalità di risposta dal momento che è presente l'opzione "l'ho usata solo una volta", e questa potrebbe rientrare poi in qualsiasi altra opzione.

Sempre su un totale di 160 risposte, dal grafico in figura 5.16 si individuano 62 intervistati che hanno affermato di utilizzare l'app, in media, da una a tre volte al mese; con un peso del 38,8% essa rappresenta la frequenza di utilizzo più diffusa. A seguire, 49 intervistati usano l'app, in media, due o tre volte all'anno, mentre 26 rispondenti la utilizzano una o più volte alla settimana. Per concludere, 21 individui dichiarano di averla utilizzata solo una volta, e soltanto 2 rispondenti la usano in media una volta all'anno.

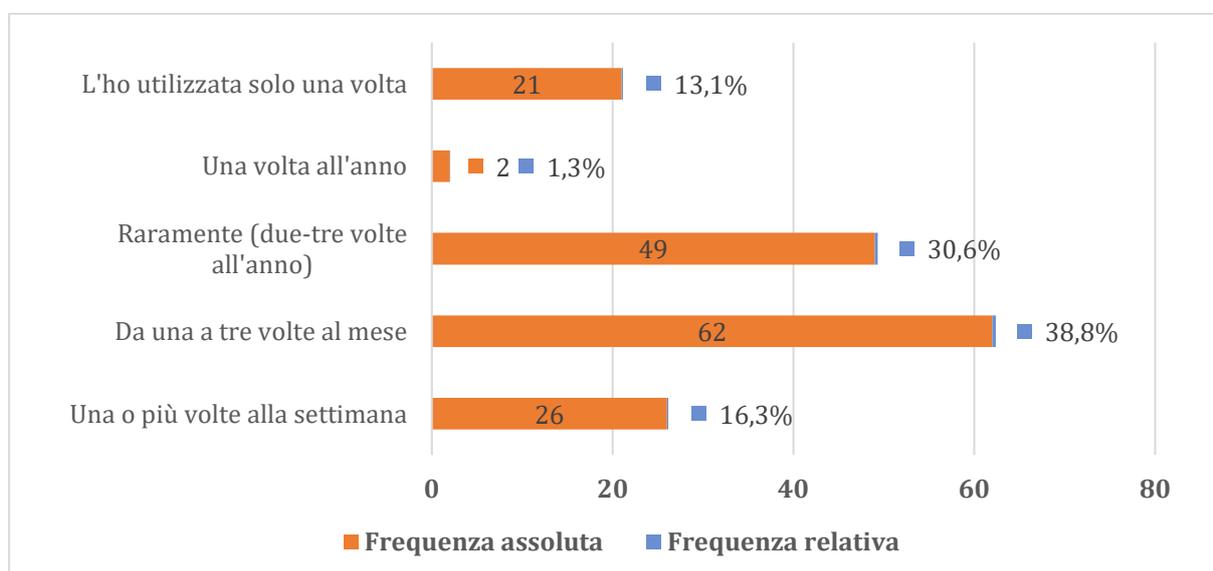
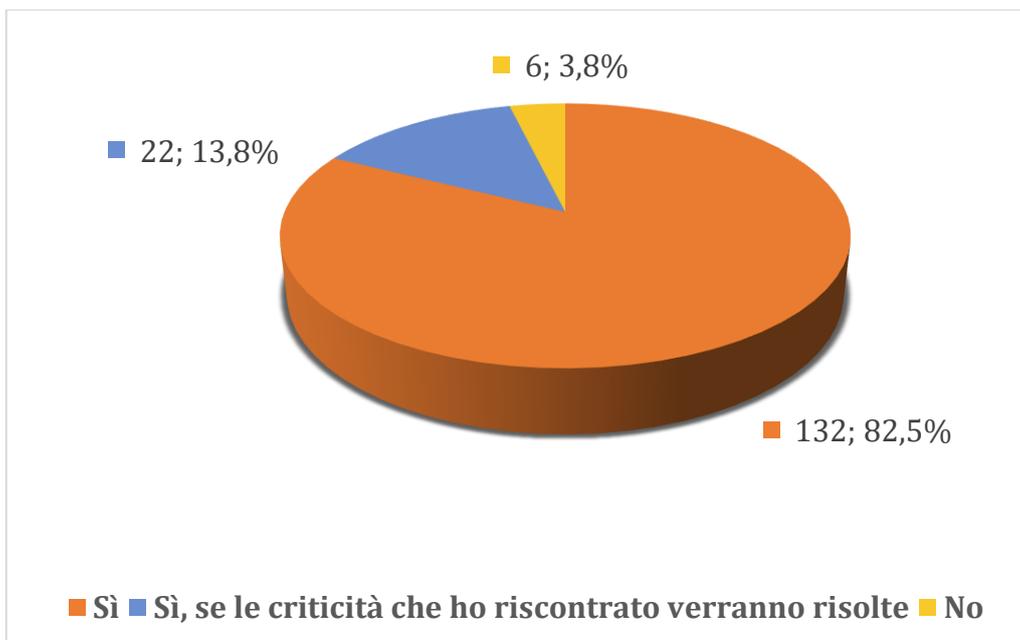


Figura 5.16 - Frequenza d'utilizzo dell'app

#### 5.4.9 Volontà di continuare ad utilizzare l'app in futuro

Su un totale di 160 risposte, dal grafico in figura 5.17 si osserva che l'82,5% ha risposto che pensa di voler continuare ad utilizzare l'app in futuro, nonostante i limiti eventualmente riscontrati con l'uso. In aggiunta, si nota che 22 rispondenti hanno affermato di voler continuare ad utilizzare l'app, se le criticità riscontrate verranno risolte. Infine, 6 rispondenti ritengono di non voler continuare ad usare l'applicazione, e dunque di abbandonarla.



**Figura 5.17 - Volontà di continuare ad utilizzare l'app in futuro**

## 5.5 Rapporto con lo spreco alimentare e adozione di alcune pratiche alimentari collegate

Lo scopo di questo paragrafo è di effettuare un'analisi univariata dei dati a disposizione per la terza sezione del questionario, ossia di studiare le distribuzioni e le medie delle risposte alle singole domande che vertono sul rapporto che gli utenti hanno con lo spreco alimentare, e sull'adozione di alcune pratiche alimentari collegate. Di seguito, per ciascuna domanda verrà dedicato un sottoparagrafo.

### 5.5.1. Importanza degli impatti dello spreco alimentare

Si specifica che a questa domanda l'intervistato poteva rispondere attraverso una scala Likert a quattro modalità: per niente, poco, abbastanza, molto. Come è visibile dalla tabella 5.6, la scala è stata trasformata in numeri da 1 a 4, che crescono in base alla crescita dell'importanza assegnata agli impatti.

Analizzando i dati disponibili nella tabella 5.6, si nota che per ciascun tipo di impatto, all'aumentare dell'importanza assegnatagli cresce la relativa frequenza di scelta. Infatti, mentre coloro i quali hanno scelto la modalità "Per niente" rappresentano sempre meno dell'1% sul totale dei rispondenti, la frequenza cresce fino alla modalità "Molto", la quale è stata selezionata dal 60,6% dei rispondenti con riferimento agli impatti ambientali, dal 57,3% e dal 54,4% degli intervistati, rispettivamente per gli impatti economici e sociali.

	1		2		3		4		TOTALE
<b>Ambientali</b>	1	0,3%	14	4,6%	106	34,5%	186	60,6%	<b>307</b>
<b>Economici</b>	1	0,3%	12	3,9%	118	38,4%	176	57,3%	<b>307</b>
<b>Sociali</b>	2	0,7%	27	8,8%	111	36,2%	167	54,4%	<b>307</b>

Tabella 5.6 - Importanza degli impatti dello spreco alimentare

Se poi si passa ad un'analisi sintetica dei dati, dalla tabella 5.7 si nota anche in questo caso che l'importanza assegnata dai rispondenti a ciascun fattore in media è piuttosto alta, e in particolare è sempre tra "3" e "4" (tra "Abbastanza" e "Molto").

Un ulteriore aspetto osservabile è che la tipologia di impatto considerata più importante è quella ambientale, con un valore medio del 3,55, seguono poi gli impatti economici con 3,53, e infine quelli sociali con 3,44 sono considerati i meno importanti.

	<b>Media</b>
<b>Ambientali</b>	3,55
<b>Economici</b>	3,53
<b>Sociali</b>	3,44

**Tabella 5.7- Importanza degli impatti dello spreco alimentare (media)**

### **5.5.2 Frequenza dell'attività di spreco alimentare**

Su un totale di 307 rispondenti, dal grafico in figura 5.18 si riscontrano 115 individui che affermano di sprecare cibo in media due o tre volte all'anno, 113 dicono di sprecarlo, in media, una o più volte al mese, e altri 53 intervistati dichiarano di sprecarlo una o più volte alla settimana. Infine, 21 intervistati dicono di non sprecare mai cibo e soltanto 5 individui affermano di sprecare cibo ogni giorno.

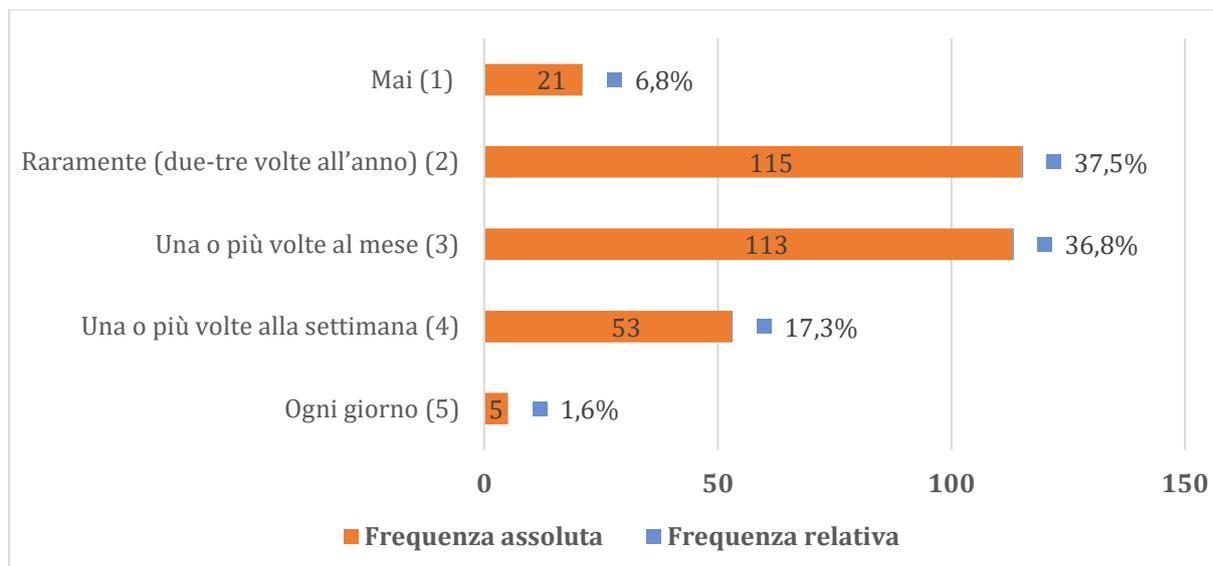
Ciò che può stupire è l'elevata numerosità di individui che hanno scelto una bassa frequenza di spreco, e ciò sembra andare in contrasto con il dato dello spreco medio in Italia, che ammonta a circa 0,6 kg a settimana<sup>128</sup>.

In realtà, questo contrasto potrebbe essere legato alla ridotta rappresentatività del campione, ma anche al fatto che gli individui siano troppo ottimistici sulla quantità di cibo che abitualmente sprecano, magari a causa della scarsa attenzione che prestano al problema; in questo senso, un fenomeno di sottostima non dovrebbe stupire, dal momento che si è già detto essere frequente tra gli individui di alcuni Stati<sup>129</sup>.

---

<sup>128</sup> Questo dato è stato riportato anche nel primo capitolo, e proviene da: Waste Watcher International Observatory (2022).

<sup>129</sup> In particolare, nel terzo capitolo è stato detto che negli Stati Uniti molti individui sottostimano la quantità di cibo sprecato. Si veda: Fruits and Veggies, disponibile su <https://rb.gy/hd4zpu>



**Figura 5.18 - Frequenza dell'attività di spreco alimentare**

Per concludere, grazie alla trasformazione della scala Likert<sup>130</sup> è stato possibile calcolare la media delle risposte, che ammonta a 2,69, e quindi gli intervistati sprecano cibo con una frequenza media che va da poche volte all'anno a poche volte al mese.

### **5.5.3 Pratiche antispreco adottate abitualmente**

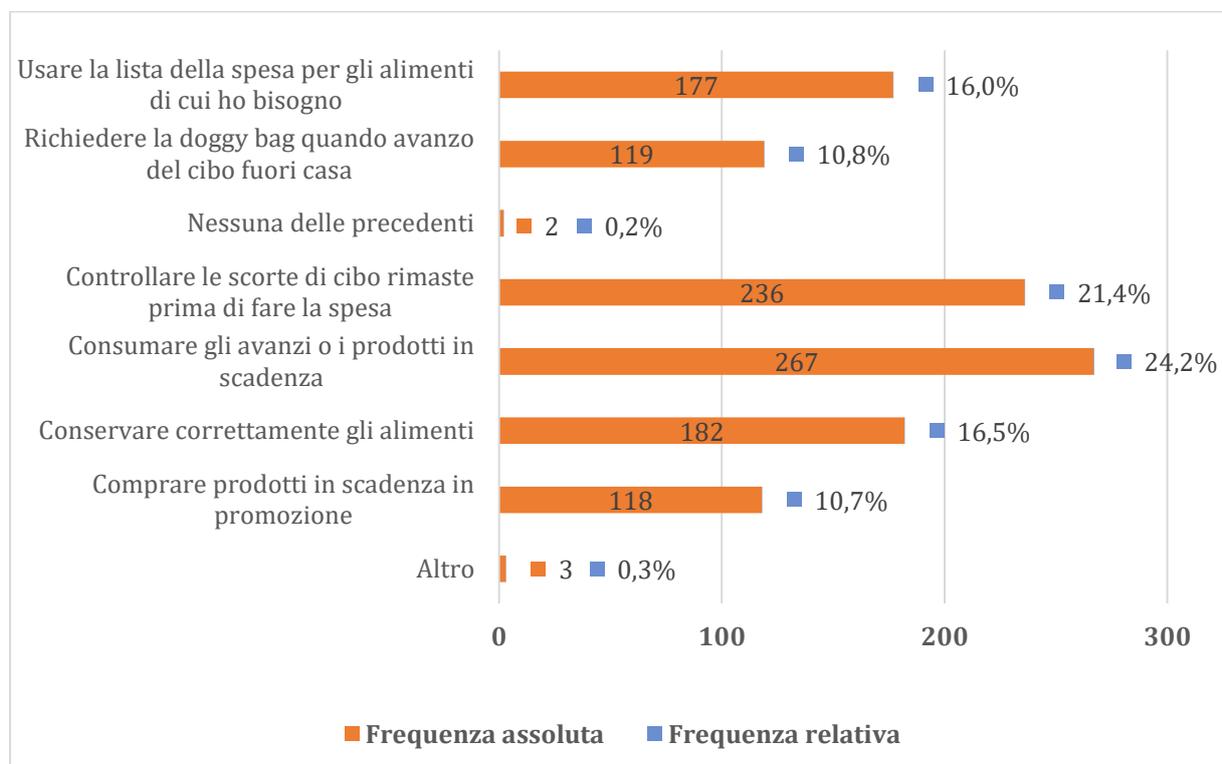
Considerando la possibilità di selezionare più di un'opzione, dai dati del grafico in figura 5.19 emerge che, su un totale di 1104 risposte, 267 rispondenti hanno affermato di consumare abitualmente gli avanzi o i prodotti in scadenza, e questa rappresenta la pratica contro lo spreco alimentare più utilizzata dai rispondenti. Segue poi con 236 rispondenti la scelta di controllare le scorte di cibo rimaste prima di fare la spesa. Si sottolinea che questa pratica non coincide e non viene associata necessariamente con la pratica di usare la lista della spesa per gli alimenti di cui si ha bisogno: quest'ultima è stata scelta da 177 intervistati. Vi è poi anche la pratica di conservare correttamente gli alimenti, scelta da 182 rispondenti.

Meno usate sono le pratiche di comprare prodotti in scadenza in promozione, e di richiedere la doggy bag quando si avanza cibo fuori casa, scelte rispettivamente da 118 e 119 individui. Inoltre, soltanto 2 individui affermano di non usare nessuna delle pratiche antispreco incluse come possibili risposte.

<sup>130</sup> Come si vede anche dalle etichette del grafico in figura 5.18, ciascuna modalità di risposta è stata trasformata in un valore da 1 a 5, con "1" che rappresenta la frequenza più bassa e "5" che rappresenta la frequenza più alta.

Inoltre, come si può vedere dalla tabella 5.8, 3 individui hanno aggiunto tramite la modalità di risposta “Altro” ulteriori pratiche antispreco come la scelta di congelare le eccedenze alimentari, comprare pochi alimenti per volta, o usare le eccedenze per realizzare ricette antispreco (per il dettaglio si veda la tabella sottostante).

Andando a filtrare coloro i quali acquistano prodotti in scadenza in promozione e chi utilizza TGTG, risultano 76 rispondenti su 118. Quindi TGTG aiuta e contribuisce a adottare la pratica, ma è anche vero che i restanti 42 individui compiono la pratica anche senza usare TGTG, e infatti si ricorda che TGTG non è certamente l’unica soluzione che permette di acquistare cibo in scadenza a prezzo ridotto.



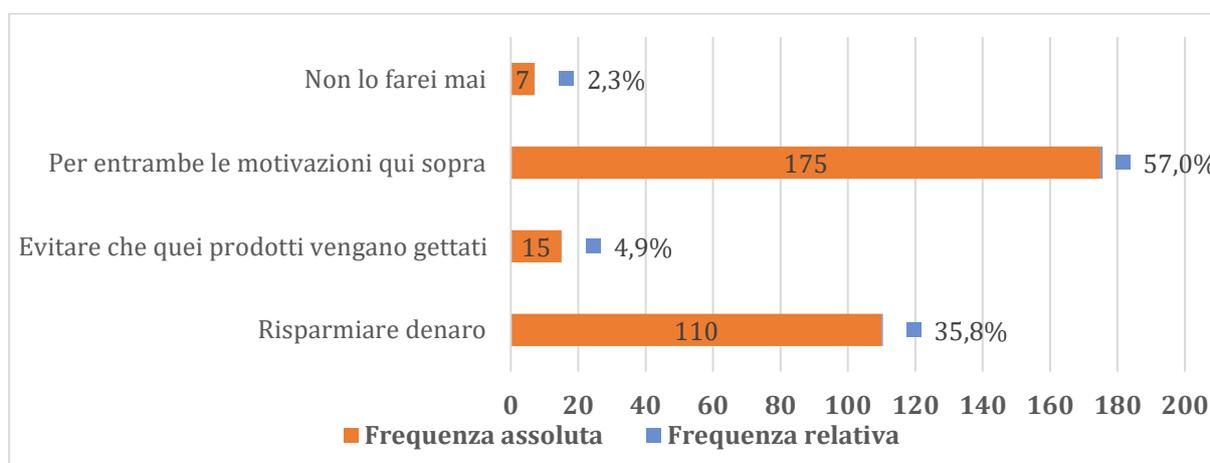
**Figura 5.19 - Pratiche antispreco adottate abitualmente**

Motivazione della risposta	Frequenza di risposta assoluta
Se mi rendo conto di non riuscire a consumare tutto in qualche giorno, congelo tutto da cucinato; meal prepping; se di tratta di frutta, provo a fare una torta o un dolce da condividere con amici e coinquiline	1
Mangiare tutto quello che c'è nel piatto. Mangiare le briciole delle confezioni.	1
Comprare pochi alimenti per volta sapendo già cosa cucinerò per la settimana	1

**Tabella 5.8- Motivazioni delle risposte alla domanda “Pratiche antispreco adottate abitualmente”**

#### **5.5.4 Motivi di acquisto di prodotti in scadenza in promozione**

Analizzando i dati del grafico in figura 5.20 si osserva che, su un totale di 307 risposte, 175 intervistati ammettono che nel caso in cui acquistassero prodotti in scadenza a prezzo ridotto lo farebbero sia per risparmiare denaro, sia per evitare che quei prodotti vengano gettati. Altri 110 rispondenti affermano che lo farebbero solo per risparmiare denaro, mentre soltanto 15 lo farebbero solo per evitare di generare spreco alimentare. Per concludere, 7 rispondenti hanno dichiarato che non comprerebbero mai questo tipo di prodotti.



**Figura 5.20 – Motivi di acquisto di prodotti in scadenza in promozione**

### 5.5.5 Luoghi di consumo della cena

Considerando la possibilità di selezionare più di un'opzione, dal grafico in figura 5.21 si nota che, su un totale di 386 risposte, il luogo in cui i rispondenti consumano più spesso la cena è la propria casa, scelta che ha ricevuto 303 selezioni. Procedendo con l'analisi, 34 rispondenti hanno affermato di consumare spesso la cena nei locali, e 28 rispondenti hanno selezionato "a casa di amici o parenti". Infine, il consumo della cena a lavoro (con pranzo al sacco) o in mensa sono stati scelti, rispettivamente, da 16 e 5 intervistati.

Questa domanda è stata posta con lo scopo di comprendere se una specifica pratica alimentare, ossia il luogo di consumo della cena, potesse essere compatibile con l'utilizzo dell'app Too Good To Go. Con almeno il 78,5% dei rispondenti che affermano di consumare spesso la cena a casa propria (senza contare coloro che hanno selezionato a casa di amici e parenti), si può affermare che la scelta di acquistare con TGTG sia compatibile con questa pratica, dal momento che l'app offre prodotti da asporto, tra cui anche pasti già pronti.

In realtà, questo è solo un punto di partenza in quanto è necessario considerare anche tutte le altre pratiche riguardanti le scelte di acquisto e consumo alimentari, come l'abitudine di fare la spesa al supermercato, quella che nel terzo capitolo è stata definita come pratica concorrente, e tutte le altre pratiche adottate durante la propria quotidianità, come gli impegni lavorativi e privati, che possono essere incompatibili con la scelta di ritirare una box con l'app.

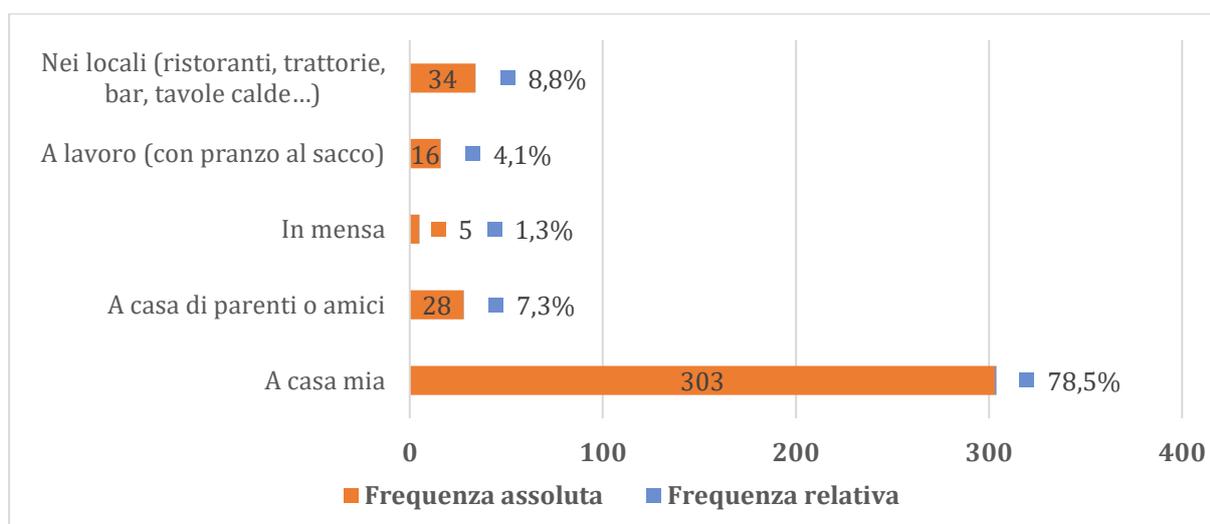


Figura 5.21 - Luoghi di consumo della cena

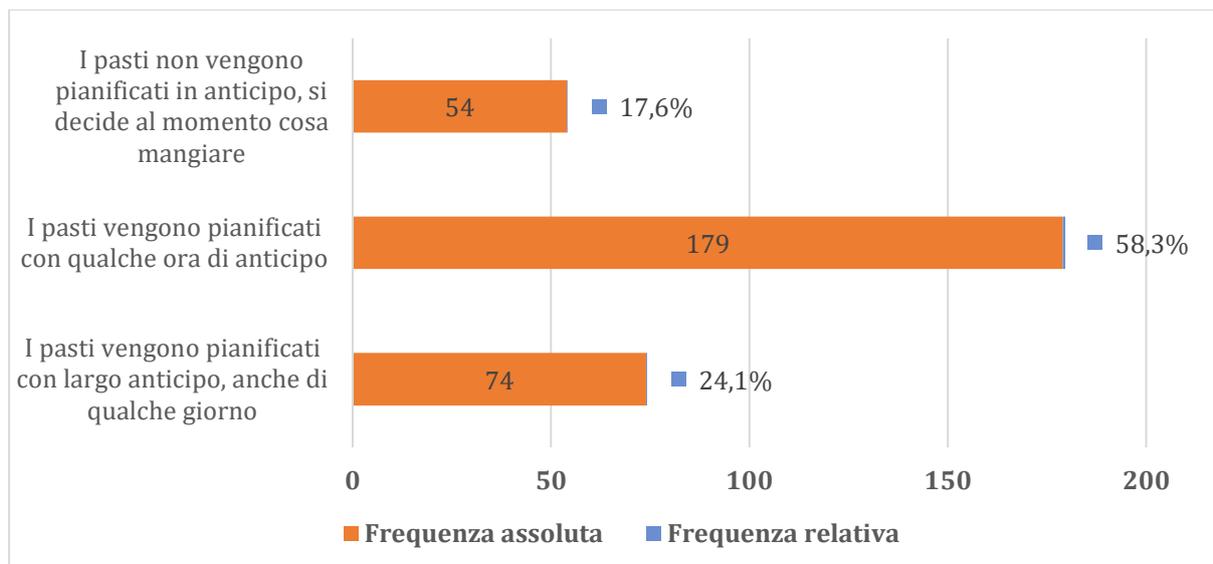
### **5.5.6 Grado di pianificazione dei pasti**

Su un totale di 307 rispondenti, dal grafico in figura 5.22 si osserva che 179 di essi hanno affermato che nella propria famiglia i pasti vengono pianificati di norma con qualche ora di anticipo, e con un peso del 58,3% sul totale questa è stata l'opzione più selezionata. Altri 74 hanno dichiarato che solitamente i pasti vengono pianificati anche con qualche giorno di anticipo, mentre i restanti 54 hanno affermato di decidere solo al momento cosa mangiare.

Considerando che la domanda chiedeva di scegliere la risposta che più rispecchiava il grado di pianificazione dei pasti all'interno del nucleo familiare, ciò potrebbe non esprimere del tutto le scelte quotidiane, le quali potrebbero talvolta variare o essere dettate da imprevisti.

Ad ogni modo, anche questa domanda è stata posta per indagare in che modo una certa pratica alimentare possa essere compatibile con l'utilizzo dell'app TGTG. In particolare, vi sarebbe una compatibilità se gli individui fossero abituati a pianificare i propri pasti con largo anticipo, perché in quel caso disporrebbero già degli alimenti necessari per la preparazione dei pasti, e si presume che la pianificazione tenga conto del grado di deperibilità degli stessi prodotti; in altre parole, per questi individui risulta più difficile utilizzare un'app per comprare dei prodotti in scadenza se i pasti sono già stati decisi con largo anticipo. In linea di massima questi soggetti la potrebbero usare per ritirare le eccedenze di una pasticceria, supponendo che il dessert non sia un piatto pianificato.

Con riferimento alle risposte per questa domanda, si suppone che la compatibilità con l'utilizzo dell'app avvenga con la pratica di decidere al momento cosa consumare, o anche con la scelta di decidere con qualche ora di anticipo cosa consumare, dal momento che anche TGTG mette a disposizione sia delle box last minute, sia delle box da ritirare entro la giornata successiva.



**Figura 5.22 – Grado di pianificazione dei pasti**

## 5.6 Creazione dei profili di utenti

Lo scopo di questa sezione è di condurre un'analisi bivariata con l'obiettivo di identificare diversi target di utilizzatori dell'app TGTG. Nello specifico, si è deciso di effettuare un test chi quadro per alcune coppie di variabili sulle quali si ipotizzava l'esistenza di una relazione tra le risposte. Di seguito si presentano le coppie per le quali il test chi quadro ha generato un effetto significativo.

- Utilizzo/non utilizzo dell'app e fasce di età del campione: test chi quadro positivo. Dal grafico in figura 5.23 si nota che la fascia degli intervistati tra i 18 e i 26 anni, che rappresenta la fascia più numerosa del campione e anche la più numerosa tra coloro che utilizzano l'app TGTG, ad ogni modo al suo interno soltanto il 40,7% ha utilizzato l'app TGTG almeno una volta. Al contrario, all'interno delle fasce d'età 35-42 e 43-54, rispettivamente il 76,5% e l'82,1% ha utilizzato almeno una volta l'applicazione TGTG. Anche nella fascia 55-67 si ha un'alta percentuale di utilizzo, corrispondente al 73,9%.

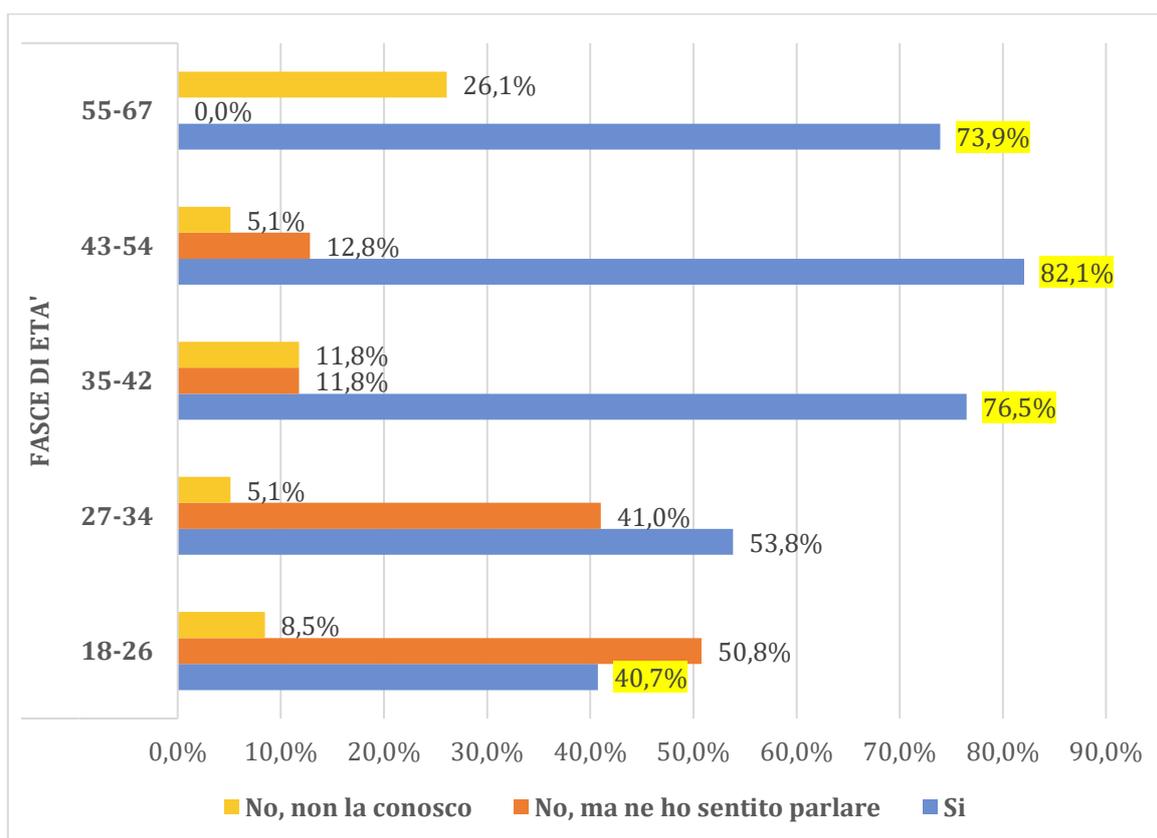
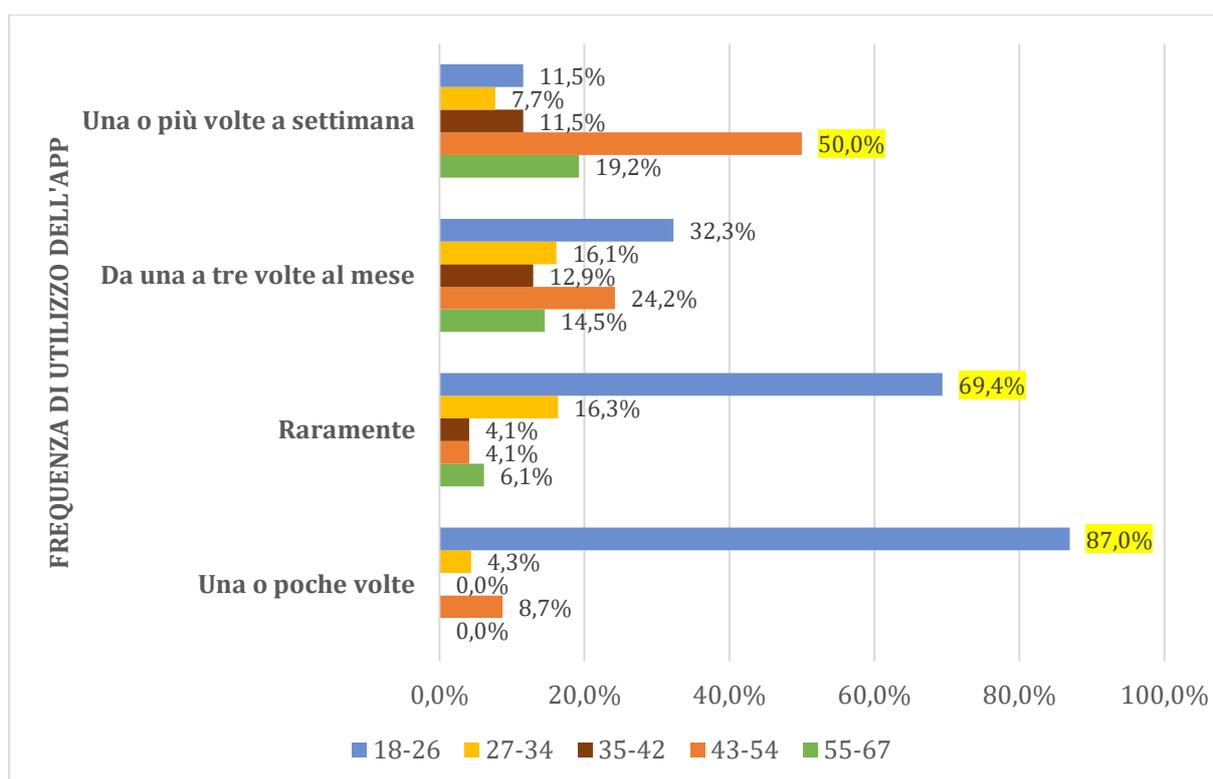


Figura 5.23 – Relazione tra fasce di età e utilizzo o meno dell'app

Nonostante all'interno della fascia 18-26 circa il 91,5% sappia dell'esistenza dell'app<sup>131</sup>, lo scarso utilizzo potrebbe essere legato al fatto che questi giovani individui non si occupino particolarmente della spesa alimentare e della preparazione dei pasti<sup>132</sup> e dunque si interessino poco anche all'uso di app come TGTG.

- Frequenza d'utilizzo dell'app e fasce di età del campione: test chi quadro positivo.  
Dal grafico in figura 5.24, confrontando per ciascuna frequenza d'utilizzo dell'app le frequenze relative riguardanti le fasce d'età, si può notare che l'87% di chi utilizza l'app una o poche volte<sup>133</sup> è formato dai giovani tra i 18 e i 26 anni. Similmente, circa il 70% di chi utilizza l'app di rado è ricompreso in tale fascia d'età. Considerando la frequenza d'uso da una a tre volte al mese, si nota che essa è distribuita in modo più omogeneo all'interno delle diverse fasce. Infine, si può osservare che il 50% di chi utilizza l'app una o più volte alla settimana è rappresentato dalla fascia di rispondenti tra i 43 e i 54 anni.



**Figura 5.24 - Relazione tra frequenza di utilizzo dell'app e fasce di età**

<sup>131</sup> Il 91,5% è stato ottenuto sommando la percentuale di chi ha usato l'app e di chi non l'ha mai usata ma la conosce, e permette di individuare la brand awareness di Too Good To Go.

<sup>132</sup> Si specifica che questa è una supposizione, dal momento che tale aspetto non è stato indagato durante la somministrazione del questionario.

<sup>133</sup> È ricompreso chi la utilizza una volta all'anno, e chi l'ha utilizzata soltanto una volta.

Il legame appena confermato tra la variabile frequenza d'utilizzo dell'app e l'età degli individui non è tuttavia spiegato da un legame esistente tra la variabile percezione di una piattaforma digitale per la redistribuzione delle eccedenze alimentari e la variabile fasce di età del campione. In altre parole, il test chi-quadro per queste ultime due variabili è risultato non significativo, dal momento che ha dimostrato un'indipendenza dei risultati per quella domanda. Ciò significa che la distribuzione di chi considera una piattaforma digitale antispreco come uno strumento sostituto alla spesa tradizionale, o come uno strumento che affianca quest'ultima, o ancora come uno strumento "ricreativo", non dipende in alcun modo dall'età dei rispondenti.

Si è inoltre effettuato un test chi quadro tra la variabile frequenza d'utilizzo dell'app e la variabile che misura il grado di pianificazione dei pasti, il quale è risultato non significativo. Ad ogni modo, si può notare che gli individui che pianificano i pasti con largo anticipo tendono a diminuire notevolmente al crescere della frequenza d'uso dell'app. In altre parole, ciò fa capire che l'utilizzo frequente dell'app TGTG non sia adatto a chi pianifica i pasti con largo anticipo, dal momento che quest'app è stata creata per il ritiro di eccedenze alimentari last minute, o con un preavviso massimo di qualche ora.

L'analisi dei dati ha permesso di identificare tre diversi profili di utenti utilizzatori dell'app Too Good To Go:

- *Utenti "one time"*: in questa classificazione vi rientrano 23 utenti, che corrispondono a coloro i quali hanno provato l'app una o poche volte, e in termini di fasce d'età comprende per la quasi totalità la fascia tra i 18-26 anni. Rappresentano gli utenti che potrebbero abbandonare l'utilizzo dell'app dal momento che vi rientrano anche coloro che hanno affermato di non voler continuare ad usare l'app in futuro. Ad ogni modo, la maggior parte di loro ritiene di continuare ad usare l'app in futuro.

I motivi dello scarso utilizzo potrebbero comprendere la mancanza di compatibilità con la propria routine e con il grado di pianificazione dei pasti, un generale scarso interesse verso l'iniziativa o magari l'aver vissuto esperienze non soddisfacenti. In ogni caso questi motivi sono tutti delle supposizioni dal momento che dai dati non emerge nulla di specifico, e dal momento che il questionario non ha voluto indagare più in profondità.

- *Utenti sporadici*: in questa classificazione vi rientrano 49 utenti, i quali acquistano dall'app raramente, con una frequenza media di due o tre volte all'anno, e anche in questo caso, in termini di fasce d'età, vi rientrano soprattutto i giovani della Generazione Z e in parte quelli compresi tra i 27 e i 34 anni. Inoltre, in questa fascia tendono a rientrare con maggiore frequenza coloro che pianificano con largo anticipo i pasti. Anche in questo caso, i motivi dello scarso utilizzo possono essere soltanto delle supposizioni, tra cui la scarsa compatibilità con la propria routine, o il fatto che l'uso di quest'app è considerata un'esperienza da vivere solo ogni tanto, come se fosse un "gioco".
- *Utenti abituali e intensivi*: in questa classificazione vi rientrano 88 utenti, i quali acquistano regolarmente, da una più volte al mese e anche più volte alla settimana. Per quanto riguarda l'utilizzo dell'app da una a tre volte al mese, non vi è nessuna fascia d'età che spicca in modo particolare, mentre tra chi la utilizza da una a più volte a settimana vi rientrano soprattutto i rispondenti nella fascia tra i 43 e i 54 anni, e in parte quelli compresi nella fascia 55-67 anni.

Analizzando i motivi di utilizzo, come per gli altri due target di utilizzatori, anche qui vi rientra la possibilità di ottenere un vantaggio economico e di lottare contro lo spreco alimentare, ma i motivi molto più presenti in questo target sono il piacere della sorpresa del contenuto e la volontà di conoscere nuovi locali. Tra questi vi sono anche coloro che usano l'app per acquistare il pranzo e/o la cena.

## 5.7 Esperienze di insoddisfazione

Le domande del questionario che indagavano sull'esperienza degli utenti con l'app TGTG vertevano sull'eventuale insoddisfazione riscontrata con il contenuto della box, e sull'assenza o scarsa presenza di box da acquistare, rilevate almeno una volta.

Prima di tutto si osserva che circa il 68% degli utenti di TGTG ha riscontrato almeno una volta un'insoddisfazione per il contenuto della scatola acquistata.

Inoltre, si osserva che il 78,1% degli utenti di TGTG ha riscontrato almeno una volta una scarsa presenza di box da salvare, e si può presumere che se tale fatto dovesse verificarsi di frequente creerebbe frustrazione verso l'utente, dal momento che si vedrebbe impedito l'utilizzo dell'app.

Si è anche provato ad effettuare un test chi quadro tra la variabile "assenza/scarsa presenza di box da acquistare" e "tipologia di area di residenza", ipotizzando che la scarsa presenza di box dipendesse dalla residenza in un'area rurale, ma il test ha fornito un risultato non significativo.

In generale, non vi è nessuna evidenza specifica per quanto riguarda la frequenza d'utilizzo dell'app da parte degli utenti insoddisfatti, dal momento che la maggior parte di questi utilizzano l'app due o tre volte all'anno, oppure una o più volte a settimana.

Per concludere, si osserva che tra coloro i quali hanno vissuto almeno un'insoddisfazione con il contenuto della box, 22 rispondenti hanno affermato di voler continuare ad usare l'app solo se le criticità che hanno riscontrato saranno risolte, mentre la restante maggior parte ritiene di voler continuare ad usare l'app in futuro. Ciò significa che questi utenti ritengono superiori i benefici derivanti dall'uso dell'app rispetto ai costi da sostenere<sup>134</sup>, e verosimilmente essi cercheranno di comprare le box da negozi che presentano una buona fama, la quale è costruita grazie alle recensioni presenti nell'app e sul web, per ridurre la possibilità di rimanere insoddisfatti. In altre parole, questa tipologia di utenti considera come responsabile della propria insoddisfazione il singolo negoziante piuttosto che l'azienda TGTG.

Ciononostante, una parte di utenti continua ad aspettarsi dei miglioramenti da parte dell'azienda, e questa ne dovrebbe tenere conto perché ripetute insoddisfazioni da parte dei clienti possono provocare un peggioramento della reputazione del brand.

---

<sup>134</sup> Le eventuali insoddisfazioni per il contenuto delle box e l'assenza/ scarsa presenza di pasti da salvare.

È inoltre probabile che una cattiva fama possa propagarsi anche verso le altre attività ed iniziative aziendali, che perciò potrebbero essere mal percepite dal pubblico e andando a creare un potenziale danneggiamento dei guadagni.

## Considerazioni finali e implicazioni manageriali

Nel terzo capitolo, in occasione della trattazione del comportamento dei consumatori con il digitale, si è parlato della questione del digital divide, secondo cui esistono degli individui che presentano maggiori difficoltà di accesso e di utilizzo degli strumenti digitali, e dagli studi di Görgün-Baran et al. (2020) e Van Dijk (2003), emerge che una caratteristica che accomuna quasi sempre tali individui è la loro anzianità.

La ricerca condotta tramite la somministrazione del questionario aveva lo scopo di indagare anche questo aspetto, ossia individuare l'eventuale esistenza di un divario generazionale nell'utilizzo delle piattaforme digitali per l'acquisto di prodotti alimentari, e nell'utilizzo dell'app TGTG.

In primo luogo, è bene specificare che la somministrazione del questionario, sebbene fosse aperta a tutte le età, è riuscita a raggiungere un numero molto ristretto di individui over 60. Più che rappresentare un limite, questo potrebbe in parte confermare i risultati degli studi di Görgün-Baran et al. (2020) e Van Dijk (2003), dal momento che, se con la promozione dell'indagine attraverso i social networks non si è riusciti ad intercettare un numero quantomeno soddisfacente di over 60, allora si può dedurre che gli utenti rientranti in questa fascia non siano particolarmente predisposti all'uso dei social networks e non rappresentino nemmeno un target significativo per l'app TGTG<sup>135</sup>.

Ad ogni modo, dai dati del questionario emergono dei risultati alquanto inaspettati. Prima di tutto, non si sono identificate differenze significative nella frequenza d'utilizzo delle piattaforme digitali per l'acquisto di prodotti alimentari tra le diverse fasce d'età dei rispondenti; diversamente, risulta che chi utilizza l'app TGTG di rado è più di tutte la fascia di individui tra i 18 e i 26 anni, mentre chi usa la stessa app una o più volte alla settimana è la fascia dai 43 ai 54 anni.

Ciò che più stupisce, e non legato in particolar modo alle diverse fasce di età, è che una parte di intervistati che ha dichiarato di utilizzare l'app TGTG, ha allo stesso tempo risposto di non usare mai le piattaforme digitali per l'acquisto di prodotti alimentari<sup>136</sup>. Questa discrepanza di risultati può essere spiegata dal fatto che i rispondenti possono non

---

<sup>135</sup> Si ricorda che il questionario è stato promosso all'interno di gruppi Facebook dedicati a TGTG.

<sup>136</sup> In particolare, si sono preso in considerazione i 137 utenti che hanno dichiarato di utilizzare l'app TGTG almeno due o tre volte l'anno; di questi, 26 hanno affermato di non utilizzare mai le piattaforme digitali per l'acquisto di prodotti alimentari.

aver inteso TGTG come una piattaforma digitale per l'acquisto di alimenti, o semplicemente non la considerano in tal modo.

Un altro importante dato emerso dal questionario è che circa il 90% dei rispondenti esclude che l'uso di una piattaforma digitale per la redistribuzione delle eccedenze alimentari possa diventare un sostituto alla spesa tradizionale, considerandola come uno strumento che al limite permette di integrare la spesa, oppure come uno strumento "ricreativo", da utilizzare occasionalmente per vivere esperienze diverse.

Ciò fa intendere che uno strumento di questo tipo difficilmente possa essere utilizzato per l'approvvigionamento alimentare quotidiano, e che soprattutto esso offra un servizio non adatto a tutti.

Dallo studio di Fuentes et al. (2021) visto nel terzo capitolo, emerge l'esistenza di due tipologie di fallimenti che rendono più difficile l'adozione della pratica relativa all'acquisto di eccedenze alimentari tramite una piattaforma. La prima tipologia riguarda la discrepanza tra pratiche, ossia l'incompatibilità di utilizzo dell'app con tutte le altre pratiche quotidiane, riguardanti la sfera lavorativa o privata. La seconda tipologia riguarda la concorrenza nelle pratiche alimentari, ossia la relazione di concorrenza che si instaura tra l'uso dell'app e le altre modalità di approvvigionamento alimentare, le quali rappresentano sovente delle abitudini difficili da cambiare.

I risultati della ricerca sembrano essere in linea con il lavoro di Fuentes et al. (2021), in quanto dai motivi legati al mancato utilizzo dell'app TGTG da parte di coloro che tuttavia la conoscono, risulta anche un'incompatibilità con la propria routine quotidiana, ossia una discrepanza tra pratiche, e una mancanza di interesse all'utilizzo dell'app, la quale permette di identificare una concorrenza tra le altre pratiche alimentari, che sembrano rappresentare delle abitudini sedimentate.

Nonostante questi limiti dettati dalla natura della piattaforma, l'analisi dei dati ha permesso di identificare tre diverse categorie di utenti, che si distinguono principalmente per la frequenza di utilizzo dell'app e le fasce d'età, ma a cui si aggiungono altre variabili e fattori che tendono ad essere più presenti in una determinata fascia di target, come alcuni motivi di utilizzo dell'app e un certo grado di pianificazione dei pasti.

Questo lavoro di analisi ha permesso di rispondere alla prima domanda di ricerca, che chiedeva dell'esistenza di eventuali differenze tra gli utenti dell'app TGTG.

Si specifica che le diverse categorie di utenti identificate sono ipotetiche, dal momento che possono dipendere dalle caratteristiche del campione, e per questo motivo risulta difficile effettuare inferenza sull'intera popolazione.

Ad ogni modo, la definizione dei possibili target può essere d'aiuto per l'azienda Too Good To Go sotto diversi aspetti.

Il primo riguarda la possibilità di considerare maggiormente la fascia di utenti dai 43 ai 54 anni (facente parte della Generazione X), poiché rappresenta la fascia che nel campione analizzato utilizza più spesso l'app TGTG, e poiché gli individui che la compongono sono sovente i principali incaricati della spesa alimentare in una famiglia<sup>137</sup>; perciò, questo può essere un target da non sottovalutare.

Inoltre, l'azienda dovrebbe continuare a focalizzarsi anche verso la Generazione Z, perché, anche se si è riscontrato che questi individui usano l'app poco frequentemente, l'importante è che la continuino ad usare, o che inizino ad usarla.

Questo perché puntare sui più giovani significa rendere gli stessi più consapevoli del tema dello spreco alimentare, educandoli verso futuri comportamenti volti a contrastarlo, ma anche perché è probabile che in questo modo faranno conoscere l'app anche ai loro genitori, i quali la potrebbero usare con una frequenza più alta.

In questo contesto, TGTG potrebbe implementare una strategia di incentivo al primo acquisto tramite app, attraverso l'uso di codici sconto, coupon o altre promozioni<sup>138</sup>, o attivare strategie di marketing word of mouth.

Perciò, l'azienda dovrebbe continuare nel suo impegno a diffondere l'iniziativa di marketplace sia tra gli utenti consumatori che tra i negozianti, innescando in tal modo gli effetti di rete visti nel terzo capitolo e il circolo virtuoso di crescita.

Tuttavia, prima ancora di attivare strategie di marketing WOM che potrebbero rivelarsi inefficaci, una questione che può considerarsi più urgente per l'azienda è l'impegno nel migliorare il grado di soddisfazione degli utenti consumatori. Infatti, se è vero che la responsabilità del contenuto delle confezioni dovrebbe essere dei singoli negozianti, è anche vero che l'azienda dovrebbe in qualche modo prestare più attenzione al loro comportamento. Perciò, di seguito si forniranno alcune proposte che possono essere utili

---

<sup>137</sup> Questo perché tali individui rientrano nell'età di genitori.

<sup>138</sup> Tale strategia servirebbe per reclutare utenti di qualsiasi fascia di età, ma si può presumere di ottenere una risposta maggiore da parte degli utenti adulti, più sensibili alla questione del risparmio economico.

per migliorare l'esperienza dei consumatori con il brand TGTG, e che permettono di rispondere alla seconda domanda di ricerca:

2) Sulla base dell'analisi compiuta nei confronti degli individui che utilizzano e che non utilizzano l'app, è possibile prevedere se il modello di business di Too Good To Go sia sostenibile negli anni? È possibile un'integrazione dei servizi offerti?

Prima di tutto, TGTG può continuare ad implementare il programma di formazione volto a educare i nuovi negozianti che aderiscono all'iniziativa, e ad aiutarli a migliorare la qualità del cibo che vendono ogni qualvolta ricevono delle recensioni negative (Zero Waste Europe, 2020). Molto importante è anche il servizio di assistenza clienti via app, che viene utilizzato dai consumatori per ottenere un rimborso nel caso in cui il contenuto acquistato non rispecchi il valore dichiarato o sia eccessivamente deperito.

In secondo luogo, se gli strumenti di assistenza preventiva e correttiva visti qui sopra non dovessero essere sufficienti, e quindi il negozio continuasse a ricevere recensioni negative e i consumatori continuassero a richiedere il rimborso di quanto speso, l'azienda TGTG potrebbe implementare anche delle misure volte a punire economicamente il negoziante. Questo strumento punitivo servirebbe, perciò, a difendere i consumatori e a disincentivare i negozianti alla tenuta di un comportamento scorretto e sleale, dal momento che questi ultimi sanno se il contenuto di ciò che vendono rispecchia o meno il valore dichiarato<sup>139</sup>.

Un altro strumento che TGTG potrebbe introdurre con lo scopo di aiutare i negozianti a comportarsi in modo onesto verso i consumatori e dunque migliorare la soddisfazione di questi ultimi è il servizio di donazione, che consisterebbe nella possibilità data ai negozianti di donare le eccedenze che hanno perso il loro valore economico a enti no-profit e a quelle aziende che intendono riciclarle come mangime per animali. Questo strumento consentirebbe ai negozianti di ottenere alcuni incentivi fiscali, dal momento che in Italia la legge Gadda del 2016 prevede una riduzione delle tasse sui rifiuti per chi dona cibo<sup>140</sup>. Il guadagno di TGTG avverrebbe grazie ad una quota pagata dalle

---

<sup>139</sup> Nel corso della breve analisi delle conversazioni online, che è servita per delineare alcune domande del questionario, è emerso che numerosi utenti si lamentano dei comportamenti opportunistici e sleali di alcuni negozianti, i quali sembrano utilizzare l'iniziativa di TGTG solo per aumentare il proprio guadagno in modo disonesto.

<sup>140</sup> Questa riduzione è prevista solo se la donazione è destinata all'alimentazione umana o animale, e non al riciclo come compost. Oltre al caso italiano, nel secondo capitolo si è visto che in molti altri Paesi sono disponibili simili incentivi fiscali.

organizzazioni e dalle aziende che intendono accedere alla piattaforma TGTG per aggiudicarsi le eccedenze messe a disposizione dai negozianti.

In questo modo, il presente servizio assicurerebbe un effettivo riutilizzo delle eccedenze o un riciclo delle stesse in mangimi, rappresentando in entrambi i casi un'alternativa allo smaltimento in discarica. Inoltre, nel caso di riutilizzo per il consumo umano, la piattaforma TGTG assumerebbe anche il modello di "sharing for charity", che si andrebbe ad aggiungere al modello "sharing for money" già esistente.

Da un punto di vista più strategico, il maggior interesse e impegno dimostrato dall'azienda verso l'esperienza dei consumatori da una parte permetterebbe di ridurre e bloccare la diffusione del passaparola negativo e di innescarne uno positivo, il quale può portare ad un ulteriore e importante crescita dell'iniziativa. Dall'altra parte scongiurerebbe anche il rischio di danneggiamento della brand reputation di TGTG, dal momento che ripetute esperienze negative vissute dagli utenti del marketplace, potrebbero indurre gli stessi a diffondere il loro sentiment negativo anche verso le altre attività e iniziative aziendali, le quali risulterebbero screditate.

In altre parole, si afferma che l'azienda TGTG possa operare dei cambiamenti volti a migliorare l'esperienza dei suoi utenti attraverso l'integrazione di nuovi servizi per il marketplace, con lo scopo di rendere il suo business più sostenibile negli anni a venire.

In aggiunta, si vuole fornire una visione più ampia e generale per quanto riguarda il futuro del business di TGTG, con il fine di ottenere una risposta più approfondita alla seconda domanda di ricerca.

Nel secondo capitolo è stato detto che secondo Mourad (2016), le migliori soluzioni in termini ambientali per ridurre lo spreco alimentare a lungo termine sono le cosiddette "soluzioni forti", ossia quelle volte a prevenire le eccedenze alimentari. Per le aziende e gli operatori del settore agroalimentare adottare questo tipo di soluzioni significherebbe dover ripensare al loro modello di business, effettuando dei cambiamenti profondi nella modalità con cui essi producono e vendono sul mercato, con l'obiettivo di evitare la sovrapproduzione e dunque le eccedenze alimentari lungo la catena.

Perciò, si è anche visto che le "soluzioni forti" sono ancora piuttosto disincentivate sia a causa di interessi economici da parte degli attori della filiera (Mourad, 2016), sia dal fatto che la generazione delle eccedenze alimentari dipende anche dall'imprevedibilità della domanda (Papargyropoulou, 2014). Una "soluzione forte" secondo Ciccullo et al. (2021) è

quella fornita da alcuni sistemi digitali che utilizzano degli algoritmi di apprendimento automatico proprio con l'obiettivo di prevedere in modo più accurato la domanda di consumo e limitare la sovrapproduzione, ma i quali sono ancora scarsamente adottati a livello globale.

Pertanto, si suggerisce che per il futuro di Too Good To Go sia auspicabile continuare a proporre un ventaglio di iniziative volte a gestire le eccedenze lungo la filiera e a educare la società contro lo spreco alimentare, ma senza escludere l'integrazione di nuovi servizi volti a prevenire le eccedenze, come quelli proposti da Ciccullo et al. (2021).

Lo spreco alimentare è un problema dalle dimensioni molto importanti lungo le ultime fasi della filiera, e per questo motivo si ritiene che la messa a disposizione di un servizio di prevenzione delle eccedenze non vada a cannibalizzare i ricavi derivanti dalle altre attività dell'azienda (tra cui il marketplace esistente), dal momento che una parte delle eccedenze continuerà a generarsi lungo la filiera proprio a causa della difficoltà di previsione accurata della domanda, e visto che secondo Papargyropoulou et al. (2014) la generazione di una parte del surplus è comunque utile per garantire la sicurezza alimentare a livello globale.

In altri termini, un servizio di prevenzione delle eccedenze può rappresentare un'iniziativa integrativa al problema del food waste, il quale può e deve essere risolto con un insieme di soluzioni, ognuna delle quali aventi una priorità diversa nella gerarchia dello spreco alimentare.

In conclusione, il presente lavoro aveva l'obiettivo di studiare i modelli di business contro lo spreco rappresentati dalle piattaforme digitali per la rivendita delle eccedenze, portando come caso studio l'app Too Good To Go.

Non vi è dubbio che questa rappresenti il leader del proprio mercato, dal momento che è riuscita a crescere e a raggiungere il primato di diffusione su scala globale, anche grazie alle strategie di marketing e comunicazione implementate dall'azienda. Allo stesso tempo, grazie alla ricerca condotta tramite la somministrazione del questionario, si è confermata la presenza di alcuni fallimenti intrinseci che ne limitano l'adozione e l'intensità d'utilizzo. Ciò che l'azienda può fare è proseguire nella diffusione della propria piattaforma verso un pubblico ancora più ampio, e in questo senso l'identificazione delle tre fasce target resa possibile dall'analisi dei dati può risultare utile per future scelte strategiche.

Tuttavia, per rendere il business di Too Good To Go ancora più sostenibile e duraturo nel tempo, è auspicabile che l'azienda si impegni prima di tutto ad implementare una serie di servizi aggiuntivi che consentano di migliorare l'esperienza vissuta dai propri utenti, consumatori e negozianti.

In secondo luogo, l'azienda può continuare nella realizzazione di un'ampia varietà di iniziative con l'obiettivo sia di gestire sia di prevenire il surplus alimentare.

In questo modo l'azienda potrebbe ampliare il proprio business e la mission per la quale è nata, ossia di consentire a chiunque di lottare in modo congiunto contro lo spreco, integrando anche la complementare lotta contro le eccedenze alimentari.

## Indice delle figure

Figura 1.1 - Spreco e perdite alimentari pro-capite (kg/anno).....	9
Figura 1.2 - Emissioni di gas serra, anno 2005 .....	15
Figura 1.3 - Impronta idrica, media annua del periodo 1996-2005 .....	16
Figura 1.4 - Impronta ecologica, anno 2007 .....	16
Figura 1.5 - Gerarchia dello spreco alimentare .....	23
Figura 4.1 - Le condizioni di ricerca, l'esplorazione e l'offerta .....	85
Figura 4.2 - Il messaggio di ringraziamento e l'impact tracker .....	86
Figura 4.3 - Etichetta "Spesso buono oltre" .....	91
Figura 4.4 - Contenuto informativo .....	96
Figura 4.5 - Contenuto educativo (n.1) .....	97
Figura 4.6 - Contenuto educativo (n.2) .....	98
Figura 4.7- Collaborazione con video creator (n.1) .....	98
Figura 4.8- Collaborazione con video creator (n.2).....	100
Figura 5.1 - Ripartizione del campione in base al genere .....	107
Figura 5.2 - Ripartizione del campione per fasce di età .....	108
Figura 5.3 - Ripartizione del campione per provincia di residenza .....	108
Figura 5.4 - Ripartizione del campione per tipo di area di residenza .....	109
Figura 5.5 - Ripartizione del campione per fasce di reddito .....	110
Figura 5.6 - Ripartizione del campione per grandezza del nucleo familiare .....	110
Figura 5.7 - Frequenza di acquisti alimentari online .....	111
Figura 5.8 - Percezione delle piattaforme per la redistribuzione delle eccedenze alimentari .....	114
Figura 5.9 - Individui che utilizzano o non utilizzano l'app Too Good To Go .....	116
Figura 5.10 - Motivo principale del non utilizzo di Too Good To Go .....	117
Figura 5.11 - Motivi dell'utilizzo di Too Good To Go .....	119
Figura 5.12 - Insoddisfazione per il contenuto della box .....	119
Figura 5.13 - Motivi dell'insoddisfazione per il contenuto della box .....	120
Figura 5.14 - Azioni intraprese almeno una volta dopo un'insoddisfazione .....	122
Figura 5.15 - Assenza o scarsa presenza di box da salvare .....	122
Figura 5.16 - Frequenza d'utilizzo dell'app .....	123
Figura 5.17 - Volontà di continuare ad utilizzare l'app in futuro .....	124
Figura 5.18 - Frequenza dell'attività di spreco alimentare .....	127
Figura 5.19 - Pratiche antispreco adottate abitualmente .....	128
Figura 5.20 - Motivi di acquisto di prodotti in scadenza in promozione .....	129
Figura 5.21 - Luoghi di consumo della cena .....	130
Figura 5.22 - Grado di pianificazione dei pasti.....	132
Figura 5.23 - Relazione tra fasce di età e utilizzo o meno dell'app .....	133
Figura 5.24 - Relazione tra frequenza di utilizzo dell'app e fasce di età .....	134

## **Indice delle tabelle**

Tabella 3.1 - I costi e i ricavi di una piattaforma .....	74
Tabella 4.1 - Followers pagine Instagram Too Good To Go, Aprile 2023 .....	95
Tabella 5.1 - Presenza dei fattori negli acquisti alimentari online .....	112
Tabella 5.2- Presenza dei fattori negli acquisti alimentari online (media) .	113
Tabella 5.3- Motivazioni delle risposte alla domanda “Percezione delle piattaforme per la redistribuzione delle eccedenze alimentari” .....	114
Tabella 5.4- Motivazioni delle risposte alla domanda “Motivo principale del non utilizzo di Too Good To Go” .....	118
Tabella 5.5- Motivazioni delle risposte alla domanda “Motivi dell’insoddisfazione per il contenuto della box” .....	121
Tabella 5.6 - Importanza degli impatti dello spreco alimentare .....	125
Tabella 5.7- Importanza degli impatti dello spreco alimentare (media) .....	126
Tabella 5.8- Motivazioni delle risposte alla domanda “Pratiche antispreco adottate abitualmente” .....	129

## **Allegati**

### **Allegato A: Questionario**

#### **SEZIONE 1:**

**1. In media quanto spesso effettui ordini di prodotti alimentari su qualsiasi piattaforma digitale? (es. Glovo, JustEat, Deliveroo, Amazon...)**

- Una o più volte alla settimana
- Due-tre volte al mese
- Una volta al mese
- Raramente (due-tre volte all'anno)
- Mai

**2. Indica quanto ritieni sia presente negli acquisti alimentari online:**

- **Convenienza economica**
  - Per niente
  - Poco
  - Abbastanza
  - Molto
- **Comodità d'utilizzo**
  - Per niente
  - Poco
  - Abbastanza
  - Molto
- **Sicurezza (pagamenti, privacy)**
  - Per niente
  - Poco
  - Abbastanza
  - Molto
- **Varietà d'assortimento**
  - Per niente
  - Poco
  - Abbastanza
  - Molto

**3. Considerando le piattaforme digitali che si occupano di redistribuire le eccedenze alimentari, secondo la tua opinione quali delle seguenti affermazioni è più veritiera?**

- Possono diventare un sostituto agli acquisti alimentari tradizionali
- Possono essere utilizzati abitualmente per affiancare la spesa tradizionale, ma non per sostituirla
- Sono uno strumento "ricreativo", da utilizzare una volta ogni tanto per vivere nuove esperienze
- Altro

**4. Hai mai utilizzato l'app anti-spreco 'Too Good To Go'?**

- Sì

- No, ma ne ho sentito parlare
- No, non la conosco

**5. Quali sono i motivi che ti possono spingere ad utilizzarla? (è possibile più di un'opzione)**

- Ottenere prodotti a prezzi scontati
- Impegnarmi personalmente nella lotta allo spreco alimentare
- Mi piace l'idea che il contenuto della 'box' acquistata sia una sorpresa
- Conoscere nuovi negozi o locali
- Avere l'occorrenza per il pranzo o la cena
- Altro

**6. Salvando una box con Too Good To Go ti è capitato di non essere soddisfatto del suo contenuto?**

- Sì
- No

**7. Quali sono i motivi della tua insoddisfazione? (è possibile più di un'opzione)**

- Il contenuto non rispecchiava i miei gusti
- Il contenuto non rispecchiava il valore dichiarato dal negozio
- Il contenuto era visibilmente deperito/ da gettare
- Altro

**8. Dopo aver constatato l'insoddisfazione, quali delle seguenti azioni hai intrapreso almeno una volta in merito al contenuto della box? (è possibile più di un'opzione)**

- Ad ogni modo l'ho consumato
- L'ho donato a qualcun altro
- L'ho gettato
- L'ho recuperato in un altro modo

**9. Ti è mai capitato di voler utilizzare Too Good To Go, ma notare un'assenza/scarsa presenza di box da salvare?**

- Sì
- No
- Non so

**10. In media quanto spesso utilizzi quest'app?**

- Una o più volte alla settimana
- Da una a tre volte al mese
- Raramente (due-tre volte all'anno)
- Una volta all'anno
- L'ho utilizzata solo una volta

**11. Pensi di voler continuare ad utilizzare l'app in futuro?**

- Sì

- Sì, se le criticità che ho riscontrato verranno risolte
- No

**12. Indica qual è per te il motivo principale per il quale non hai mai utilizzato quest'app:**

- Non ho mai trovato molte disponibilità di box da salvare
- Il servizio che offre non si incastra con la mia routine quotidiana
- Considero scomodo il ritiro dell'ordine presso il negozio
- Non mi interessa utilizzarla
- Non ci ho mai pensato a sufficienza
- Altro

**13. Pensando agli impatti negativi dello spreco alimentare, quanto ritieni importanti i seguenti aspetti?**

- Ambientali
  - Per niente
  - Poco
  - Abbastanza
  - Molto
- Economici
  - Per niente
  - Poco
  - Abbastanza
  - Molto
- Sociali
  - Per niente
  - Poco
  - Abbastanza
  - Molto

**14. In media quanto spesso ti capita di sprecare del cibo?**

- Ogni giorno
- Una o più volte alla settimana
- Una o più volte al mese
- Raramente (due-tre volte all'anno)
- Mai

**15. Quali delle seguenti pratiche per ridurre lo spreco alimentare utilizzi abitualmente nella tua vita? (è possibile più di un'opzione)**

- Usare la lista della spesa per gli alimenti di cui ho bisogno
- Controllare le scorte di cibo rimaste prima di fare la spesa
- Consumare gli avanzi o i prodotti in scadenza
- Conservare correttamente gli alimenti
- Comprare prodotti in scadenza in promozione
- Richiedere la doggy bag quando avanzo del cibo fuori casa
- Nessuna delle precedenti

- Altro

**16. Se comprassi prodotti in scadenza a prezzo ridotto, lo faresti principalmente per:**

- Risparmiare denaro
- Evitare che quei prodotti vengano gettati
- Per entrambe le motivazioni qui sopra
- Non lo farei mai

**17. In quale dei seguenti luoghi consumi più spesso la cena? (è possibile più di un'opzione)**

- A casa mia
- A casa di amici o parenti
- In mensa
- A lavoro (con pranzo al sacco)
- Nei locali (ristoranti, trattorie, bar, tavole calde, ecc.)

**18. Quali delle seguenti risposte rispecchia di più il grado di pianificazione dei pasti giornalieri all'interno del tuo nucleo familiare?**

- I pasti vengono pianificati con largo anticipo, anche di qualche giorno
- I pasti vengono pianificati con qualche ora di anticipo
- I pasti non vengono pianificati in anticipo, si decide al momento cosa mangiare

**19. Indica il tuo genere**

- Femmina
- Maschio
- Altro

**20. Indica la tua età in anni**

**21. Indica la tua provincia di residenza**

- Venezia
- Treviso
- Padova
- Vicenza
- Belluno
- Rovigo
- Verona
- Roma
- Milano
- Firenze
- Altro

**22. Indica il tipo di area in cui risiedi**

- Rurale

- Urbana

**23. Indica il tuo reddito annuo**

- €0- €9999
- €10.000- €24999
- €25.000- €39999
- >= €40.000

**24. Indica la grandezza del tuo nucleo familiare**

- 1
- 2
- 3
- 4
- >4

## Bibliografia

- Ait Sidhoum, A.; Dakpo, K.H.; Latruffe, L. (2022). Trade-offs between economic, environmental and social sustainability on farms using a latent class frontier efficiency model: Evidence for Spanish crop farms. *Plos ONE*, Vol. 17(1), 1-17.
- Amaral, D.G.; Orsato, R.J., (2022). Digital platforms for food waste reduction: The value for business users. *Business Strategy and the Environment*, Vol. 32(4), 1373-1387.
- Amicarelli, V.; Lagioia, G.; Sampietro, S.; Bux, C. (2022). Has the COVID-19 Pandemic Changed Food Waste Perception and Behavior? Evidence from Italian Consumers. *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 82(Part A).
- Annosi, M. C.; Brunetta, F.; Capo, F.; Heideveld, L. (2020). Digitalization in the agri-food industry: the relationship between technology and sustainable development. *Management Decision*, Vol. 58(8), 1737-1757.
- Annosi, M.C.; Brunetta, F.; Bimbo, F.; Kostoula, M. (2021). Digitalization within food supply chains to prevent food waste. Drivers, barriers and collaboration practices. *Industrial Marketing Management*, Vol. 93, 208-220.
- Barteková E., Börkey P. (2022). Digitalisation for the transition to a resource efficient and circular economy. *OECD Environment Working Papers*(192).
- Benyam, A.; Soma, T.; Fraser, E. (2021). Digital agricultural technologies for food loss and waste prevention and reduction: Global trends, adoption opportunities and barriers. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 323, 129099, 1-14.
- Bilska, B., Tomaszewska, M., & Kołożyn-Krajewska, D. (2020). Analysis of the Behaviors of Polish Consumers in Relation to Food Waste. *Sustainability*, Vol. 12(1).
- Bloise, C. (2022). Collaboration in a circular economy: learning from the farmers to reduce food waste. *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 33(4).
- Bocken, N.M.P.; Short, S.W.; Rana, P.; Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model Archetypes. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 65, 42-56.
- Borrello, M., Caracciolo, F., Lombardi, A., Pascucci, S., & Cembalo, L. (2017). Consumers' Perspective on Circular Economy Strategy for Reducing Food Waste. *Sustainability*, Vol. 9(1:141).
- Brenner, B.; Hartl, B. (2021). The perceived relationship between digitalization and ecological, economic, and social sustainability. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 315, 128128.
- Brewster, C.; Roussaki, I.; Kaltzis, N.; Doolin, K.; Ellis, K. (2017). IoT in Agriculture: Designing a Europe-Wide Large-Scale Pilot. *IEEE Communications Magazine*, Vol. 55(9), 26-33.
- Cane, M.; Parra, C. (2020). Digital platforms: Mapping the territory of new technologies to fight food waste. *British Food Journal*, Vol. 122(5), 1647-1669.

- Cavallo, C.; Sacchi, G.; Carfora, V. (2020). Resilience effects in food consumption behaviour at the time of Covid-19: perspectives from Italy. *Heliyon*, Vol. 6(12).
- Ciccullo F.; Fabbri M.; Abdelkafi N.; Pero M. (2022). Exploring the potential of business models for sustainability and big data for food waste reduction. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 340, 130673.
- Ciccullo, F.; Cagliano, R.; Bartezzaghia, G.; Perego A. (2021). Implementing the circular economy paradigm in the agri-food supply chain: The role of food waste prevention technologies. *Resources, Conservation & Recycling Journal*, Vol. 164, 105114.
- Ciulli, F.; Kolk, A.; Boe-Lillegraven, S. (2020). Circularity Brokers: Digital Platform Organizations and Waste Recovery in Food Supply Chains. *Journal of Business Ethics*, 167, 299–331.
- Coderoni S.; Perito, M.A. (2020). Sustainable consumption in the circular economy. An analysis of consumers' purchase intentions for waste-to-value food. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 252, 119870.
- Commission of the European Communities. (18 september 1989). *A Community Strategy for Waste Management. SEC (89) 934 final*.
- De Mauro, A., Greco, M. and Grimaldi, M. (2016). "A formal definition of Big Data based on its essential features". *Library Review*, Vol. 65(3), 122-135.
- Direttiva UE 2019/633 (25 aprile 2019). Tratto da <https://rb.gy/e8fp9>
- European Commission, Directorate-General for Health and Food Safety. (2018). *Market study on date marking and other information provided on food labels and food waste prevention - Final Report*. Tratto da <https://data.europa.eu/doi/10.2875/808514>
- Facchini, F.; Silvestri, B.; Digiesi, S.; Lucchese, A. (2023). Agri-food loss and waste management: win-win strategies for edible discarded fruits and vegetables sustainable reuse. *Innovative Food Science and Emerging Technologies Journal*, Vol. 83, 103235.
- FAO. (2013). *Food wastage footprints, impacts on natural resources*.
- FAO. (2014). *Food wastage footprint, full cost-accounting*.
- FAO. (2019). *The state of food agriculture. Moving forward on food loss and waste reduction*. Rome.
- FAO. (2011). *Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention*.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2020). *The State of Food Security and Nutrition in the World. Transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2022). *The State of Food Security and Nutrition in the World . Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. Rome.

- Feroz, A.K.; Zo, H.; Chiravuri, A. (2021). Digital Transformation and Environmental Sustainability: A Review and Research Agenda. *Sustainability*, Vol. 13(3), 1-20.
- Ferri, P. (2011). *Nativi digitali*. Milano: Mondadori.
- Fuentes, C.; Cegrell, O.; Vesterinen, J. (2021). Digitally enabling sustainable food shopping: App glitches, practice conflicts, and digital failure. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 61, 102546.
- Fuentes, C.; Enarsson, P.; Kristoffersson, L. (2019). Unpacking package free shopping: Alternative retailing and the reinvention of the practice of shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 50, 258-265.
- Garrone, P., Melacini, M., & Perego, A. (2014). Opening the black box of food waste reduction. *Food Policy*, Vol. 46, 129-139.
- Gazzola, P.; Colombo, G.; Pezzetti, R.; Nicolescu, L. (2017). Consumer Empowerment in the Digital Economy: Availing Sustainable Purchasing Decisions. *Sustainability*, Vol. 9(5), 1-19.
- Giljum, S.; Lutter, S.; Bruckner, M.; Aparcana, S. (2013). *State-of-play of national consumption-based indicators*. Report, Vienna.
- Görgün-Baran, A., & Öztekin Alpaydın, M. (2020). A qualitative study on skills of elders to use digital technology products from digital divide perspective. *Elderly Issues Research Journal (EIRJ)*, Vol. 13(2), 107-122.
- Grand View Research. (2023, a). *Food Waste Management Market Size, Share and Trends. Analysis Report by waste type, by source, by service type, by region, and segment. Forecasts, 2023 - 2030*. Tratto da <https://rb.gy/a2uym>
- Grand View Research. (2023, b). *Online Food Delivery Market Size, Share & Trends. Analysis Report by type, by region and segments. Forecast, 2023-2030*. Tratto da <https://rb.gy/gqh2h>
- Grass, W. (2012). Business models of social enterprise: a design approach to Hybridity. *ACRN Journal of Entrepreneurship Perspectives*, Vol. 1, Issue 1, 37-60.
- Gunders, D.; Natural Resources Defense Council. (2017). *"Wasted: how America is losing about 40 percent of its food from farm to fork to landfill"*. Report.
- Gupta, S.; Agrawal, R. (2018). Environmentally Responsible Consumption: Construct Definition, Scale Development, and Validation. *Corporate Social Responsibility and Environment Management*, Vol. 25, Issue 4, 523-536.
- HLPE. (2014). *Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*. Rome.
- Holt-Giménez, E. (2019). Capitalism, food, and social movements: The political economy of food system transformation. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community*, Vol. 9(1), 23-35.

- Holweg C., Lienbacher E., Schnedlitz P. (2010). *Social supermarkets: typology within the spectrum of social enterprises*. In: Doing more with less. ANZMAC, Christchurch, New Zealand.
- Ilyuk, V. (2018). Like throwing a piece of me away: How online and in-store grocery purchase channels affect consumers' food waste. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 20-30.
- Ingrao C., Faccilongo N., Di Gioia L., Messineo A. (2018). Food waste recovery into energy in a circular economy perspective: A comprehensive review of aspects related to plant operation and environmental assessment. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 184, 869-892.
- ISTAT. (2020). *Annuario statistico italiano*, Roma. Tratto da [https://www.istat.it/storage/ASI/2020/Asi\\_2020.pdf](https://www.istat.it/storage/ASI/2020/Asi_2020.pdf)
- Koivupuro, H.-K.; Hartikainen, H.; Silvennoinen, K.; Katajajuuri, J.-M.; Heikintalo, N.; Reinikainen, A.; Jalkanen, L. (2012). Influence of socio-demographical, behavioural and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households. *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 36, Issue 2, 183-191.
- L. 13/05/1999, n. 133. Disposizioni in materia di perequazione, razionalizzazione e federalismo fiscale.
- L. 19/08/2016, n. 166. Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi.
- Landry, C.E.; Smith, T.A. (2019). Demand for Household Food Waste. *Applied Economic Perspectives and Policy*, Vol. 41, Issue 1, 20-36.
- Malefors, C., Callewaert, P., Hansson, P., Hartikainen, H., Pietiläinen, O., Strid, I., & Strotmann, C. (2019). Towards a Baseline for Food-Waste Quantification in the Hospitality Sector—Quantities and Data Processing Criteria". *Sustainability*, Vol. 11(13).
- Mattila, M.; Mesiranta, N.; Heikkinen, A. (2020). Platform-based sustainable business models: reducing food waste in food services. *Int. J. Entrepreneurship and Innovation Management*, Vol. 24(4/5).
- Mena, C., Adenso-Diaz, B., & Yurt, O. (2011). The causes of food waste in the supplier-retailer interface: Evidences from the UK and Spain. *Resources, Conservation and Recycling Journal*, Vol. 55, Issue 6, 648-658.
- Michellini L., Principato L., Isaevoli G. (2018). Understanding Food Sharing Models to Tackle Sustainability Challenges. *Journal of Ecological Economics*, Vol. 145, 205-217.

- Moltene, L.; Orsato, R.J. (2021). The sharing economy in practice: an exploratory study of the acceptance and use of digital platforms in food waste reduction. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, Vol. 61(5), 1-20.
- Mourad, M. (2016). Recycling, recovering and preventing "food waste": competing solutions for food systems sustainability in the United States and France. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 126, 461-477.
- Muench, S., Stoermer, E., Jensen, K., Asikainen, T., Salvi, M. and Scapolo, F. (2022). *Towards a green and digital future*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Mullick, S.; Raassens, N.; Haans, H.; Nijssen, E.J. (2021). Reducing food waste through digital platforms: A quantification of cross-side network effects. *Industrial Marketing Management*, Vol. 93, 533-544.
- Neely, A. (2008). Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. *Operations Management Research*, Vol. 1(2), 103-118.
- Nikolaus, C., J.; Nickols-Richardson, S., M.; Ellison, B. (2018). Wasted food: A qualitative study of U.S. young adults' perceptions, beliefs and behaviors. *Appetite*, Vol. 130, 70-78.
- Osterwalder, A.; Pigneur, Y.; Tucci, C. (2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 16, 1-25.
- Papargyropoulou E., L. R. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 76, 106-115.
- Pappalardo, G.; Cerroni, S.; Nayga, R.M. Jr.; Yang, W. . (2020). Impact of Covid-19 on Household Food waste: The Case of Italy. *Frontiers in Nutrition*, Vol. 7.
- Parlamento Europeo. (2023). *Economia circolare: definizione, importanza e vantaggi*. Tratto da European Parliament: <https://rb.gy/tclga>
- Parth, S.; Manoharan, B.; Parthiban, R.; Qureshi, I., Bhatt, B.; Rakshit, K. (2021). Digital technology-enabled transformative consumer responsabilisation: a case study. *European Journal of Marketing*, Vol. 55(9).
- Pastore, A.; Vernuccio, M. (2008). *Impresa e Comunicazione, principi e strumenti per il management*. Maggioli Editore.
- Pilati, L. (2004). *Marketing agro-alimentare*. UNI Service.
- Pirhonen, J; Lolich, L.; Tuominen, K; Jolanki, O.; Timonen, V. (2020). "These devices have not been made for older people's needs" – Older adults' perceptions of digital technologies in Finland and Ireland. *Technology in Society*, Vol. 62.

- Pisoni, A.; Canavesi, C.; Michelini, L. (2022). Food Sharing Platforms: Emerging Evidence from Italian and German Users . *Transportation Research Procedia*, Vol. 67, 137–146.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, Vol. 9(5), 1-6.
- Principato, L.; Secondi, L.; Pratesi, C.A. (2015). Reducing food waste: an investigation on the behaviour of Italian youths. *British Food Journal*, Vol. 117(2), 731-748.
- Przezbórska-Skobiej, L.; Wiza, P.L. (2021). Food Waste in Households in Poland—Attitudes of Young and Older Consumers towards the Phenomenon of Food Waste as Demonstrated by Students and Lecturers of PULS. *Sustainability*, Vol. 13(7).
- Rapporto Coop . (2021). *Consumi e stili di vita degli italiani di oggi e di domani*.
- Roe, B.E.; Bender, K.; Qi, D. (2021). The Impact of COVID-19 on Consumer Food Waste. *Applied Economic Perspectives and Policy*, Vol. 43(1), 401–411.
- Savey L., Daradkeh Y. I., Borges Gouveia L.,. (2020). The Success of Startups Through Digital Transformation. *International Journal of Open Information Technologies*, Vol 8(5).
- Schaltegger, S.; Hansen, E.G.; Lüdeke-Freund, F. (2016). Business models for sustainability: origins, present research, and future avenues. *Organization & Environment*, Vol. 29(1), 3-10.
- Senanayake, D.; Reitemeier, M.; Thiel, F.; Drechsel, P. (2021). *Business Models for Urban Food Waste Prevention, Redistribution, Recovery and Recycling*. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute (IWMI). CGIAR Research Program on Water, Land and Ecosystems (WLE).
- Sheth, J.N.; Newman, B.I.; Gross, B.L. . (1991). Why we buy what we buy: a theory of consumption values. *Journal of Business Research*, Vol. 22(2), 159-170.
- Sitaramaiah, Y.; Kusuma Kumari, M. (2014). Impact of electronic waste leading to environmental pollution. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*(ISSN 974: 2115), 39-42.
- Somlai, R. (2022). Insights into business strategies for reducing food waste in the Australian food industry. *Business Strategy and the Environment*, 1-14.
- Špička J., Vintr T., Aulová R., Macháčková J. (2020). Trade-off between the economic and environmental sustainability in Czech dual farm structure. *Agricultural Economics - Czech*, Vol. 66(6), 243-250.
- Stancu, V.; Haugaard, P.; Lähteenmäki. (2016). Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste. *Appetite*, Vol. 96, 7-17.
- Stangherlin, I.; Duarte Ribeiro, J.; Barcellos, M. (2019). Consumer behavior towards suboptimal food products: A strategy for food waste reduction. *British Food Journal*, Vol. 121(10), 2396–2412.

- Stefano, E. (2020). *Sostenibilità digitale*. Digital Transformation Institute.
- Strotmann, C.; Baur, V.; Börnert, N.; Gerwin, P. (2022). Generation and prevention of food waste in the German food service sector in the COVID-19 pandemic – Digital approaches to encounter the pandemic related crisis . *Socio-Economic Planning Sciences, Vol. 82, Part A*.
- Teigiserova D.A., Hamelin L., Thomsen M. (2020). Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss: Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy. *Science of the Total Environment, Vol. 706*, 1-13.
- Too Good To Go impact report* . (2021). Tratto da Too Good To Go: <https://www.toogoodtogo.com/it>
- Too Good To Go impact report*. (2020). Tratto da Too Good To Go: <https://www.toogoodtogo.com/it>
- Tuten, T.L.; Solomon, M.R. (2020). *Social Media Marketing* (Terza ed.). Milano, Torino: Pearson Italia.
- UNEP. (2021). *UNEP Food Waste Index Report 2021*.
- United Nations. (1986). *Our Common Future, Report of the World Commission on Environment and Development*. Tratto da <https://rb.gy/1a98l>
- United Nations. (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Tratto da <https://rb.gy/5xu1w>
- Van Dijk, J. A. G. M.; Hacker, K. L. (2003). The digital divide as a complex and dynamic phenomenon . *The Information Society, Vol. 19(4)*, 315-326.
- Verma, MvdB; de Vreede, L; Achterbosch, T; Rutten, MM. (2020). Consumers discard a lot more food than widely believed: Estimates of global food waste using an energy gap approach and affluence elasticity of food waste. *PLOS ONE , Vol. 15(2)*, 1-14.
- Vilariño, M. V.; Franco, C.; Quarrington, C. (2017). Food loss and Waste Reduction as an Integral Part of a Circular Economy. *Frontiers in Environment Science, Vol. 5(21)*.
- Vo-Thanh, T.; Zaman, M.; Hasan, R.; Rather, R.A.; Lombardi, R.; Secundo, G. (2021). How a mobile app can become a catalyst for sustainable social business: The case of Too Good To Go. *Technological Forecasting & Social Change, Vol. 171*.
- Waste Watcher International Observatory. (2022). *Lo spreco alimentare delle famiglie italiane. Cosa, con che frequenza e perchè*.
- WRAP. (2020). *Citizen responses to the covid-19 lockdown – food purchasing, management and waste*. Tratto da <https://bit.ly/401Sw1T>
- WWF-UK. (2021). *Driven to waste: The Global Impact of Food Loss and Waste on Farms, Report Summary*. Tratto da <https://rb.gy/7hkps>

Xu, X. (2020). Examining the role of emotion in online consumer reviews of various attributes in the surprise box shopping model. *Decision Support System, Vol. 136*.

Zero Waste Europe. (2020). La storia di Too Good To Go. Produzione e consumo secondo la strategia rifiuti zero. (P. Condamine, Redatto da) Tratto da <https://rb.gy/7vgnc>

## Sitografia

Agenzia per la coesione territoriale, “*Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*”: <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/> , ultima consultazione: 9 febbraio 2023

ANSA, “*Effetto inflazione, cala lo spreco alimentare in casa -12%*”, 2 febbraio 2023: [Effetto inflazione, cala lo spreco alimentare in casa -12% - In breve - ANSA.it](https://www.ansa.it/it/news/2023/02/02/effetto-inflazione-cala-lo-spreco-alimentare-in-casa-12%-%E2%80%93-in-breve-%E2%80%93-ansa.it) , ultima consultazione 1 marzo 2023

Aparo F., LinkedIn, “*WOM: da consumatori a brand lovers con una sola azione*”, 22 luglio 2020: <https://www.linkedin.com/pulse/wom-da-consumatori-brand-lovers-con-una-sola-azione-filadelfo-aparo/?originalSubdomain=it> , ultima consultazione 1 aprile 2023

Awasthi S., GetApp, “*Digital revolution in the restaurants and bars business*”, 11 febbraio 2022, disponibile su: <https://www.getapp.co.uk/blog/2533/bars-and-restaurants-digital-revolution> , ultima consultazione 21 febbraio 2023

B Corporation, “*About B Corp Certification*”: <https://www.bcorporation.net/en-us/certification/> , ultima consultazione 14 febbraio 2023

B Corporation, “*Too Good To Go ApS*”: <https://www.bcorporation.net/en-us/find-a-b-corp/company/too-good-to-go-ap-s/> , ultima consultazione: 16 marzo 2023

Banco Alimentare, “*Bilancio Anno 2022: 110 mila tonnellate di cibo distribuite*”: <https://www.bancoalimentare.it/it/news/bilancio-anno-2022-110mila-tonnellate-di-cibo-distribuite> , ultima consultazione 11 febbraio 2023

Banco Alimentare, “*Storia*”: <https://www.bancoalimentare.it/it/storia> , ultima consultazione: 11 febbraio 2023

Bendor-Samuel P., Forbes, “*Understanding Digital Platform Costs*”, 30 novembre 2021: [Understanding Digital Platform Costs \(forbes.com\)](https://www.forbes.com/sites/samuel-bendor/2021/11/30/understanding-digital-platform-costs/) ultima consultazione 8 marzo 2023

Briamonte L., Agriregionieuropa, “*Il consumo consapevole nel settore agroalimentare*”, 2 novembre 2021: <https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/58/il-consumo-consapevole-nel-settore-agroalimentare> , ultima consultazione 2 marzo 2023

Business Wire, “*Recent Study Reveals More Than a Third of Global Consumers Are Willing to Pay More for Sustainability as Demand Grows for Environmentally-Friendly Alternatives*”, 14 ottobre 2021: [Recent Study Reveals More Than a Third of Global Consumers Are Willing to Pay More for Sustainability as Demand Grows for Environmentally-Friendly Alternatives | Business Wire](https://www.businesswire.com/news/2021/10/14/Recent-Study-Reveals-More-Than-a-Third-of-Global-Consumers-Are-Willing-to-Pay-More-for-Sustainability-as-Demand-Grows-for-Environmentally-Friendly-Alternatives) , ultima consultazione 26 febbraio 2023

Canepa M., Riciblog, “*Contro le eccedenze alimentari, la carica delle app anche in tempo di Covid*”, 31 maggio 2020: <https://www.riciblog.it/contro-le-eccedenze-alimentari-la-carica-delle-app-anche-in-tempo-di-covid/> , ultima consultazione 2 marzo 2023

Coppolino B., Luca Rosati, “*Piattaforme e service design thinking. Servitization, ecosistemi, economia dell’esperienza*”: <https://www.lucarosati.it/blog/servitization> , ultima consultazione 5 marzo 2023

Dalcolore V., StartupItalia, *“Spesso Buono Oltre: nel 2022 l’etichetta di Too Good To Go su 50 milioni di prodotti”*, 28 maggio 2022: <https://startupitalia.eu/175563-20220528-spesso-buono-oltre-nel-2022-letichetta-di-too-good-to-go-su-50-milioni-di-prodotti> , ultima consultazione 18 marzo 2023

EconomyUp, *“Startup – definizione”*, 3 giugno 2021: [Startup - definizione - Economyup](#) , ultima consultazione 14 febbraio 2023

EPA, *“International Efforts on Wasted Food Recovery”*, (2022): [International Efforts on Wasted Food Recovery | US EPA](#), ultima consultazione: 9 febbraio 2023

European Commission, *“Food Waste – communication materials”*: [https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/food-waste-communication-materials\\_en](https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/food-waste-communication-materials_en) , ultima consultazione 6 febbraio 2023

European food banks federation, *“Our story”*: <https://www.eurofoodbank.org/our-story/> , ultima consultazione: 11 febbraio 2023

European Health and Digital Executive Agency, *“Grants for stakeholders to improve measurement of food waste and help implement food waste prevention in their operations and organisations”*: [https://hadea.ec.europa.eu/calls-proposals/grants-stakeholders-improve-measurement-food-waste-and-help-implement-food-waste-prevention-their\\_en](https://hadea.ec.europa.eu/calls-proposals/grants-stakeholders-improve-measurement-food-waste-and-help-implement-food-waste-prevention-their_en) , ultima consultazione 15 febbraio 2023

FAO, *“Food Loss and Waste in Fish Value Chains”*: [Restaurants and Catering | Food Loss and Waste in Fish Value Chains | Food and Agriculture Organization of the United Nations \(fao.org\)](#) , ultima consultazione: 3 febbraio 2023

First Insight, *“The state of consumer spending: Gen Z influencing all generations to make sustainability-first purchasing decisions”*: <https://www.firstinsight.com/white-papers-posts/gen-z-influencing-all-generations-to-make-sustainability-first-purchasing-decisions> , ultima consultazione 25 febbraio 2023

Fruits & Veggies, *“About The Buzz: Americans Significantly Underestimate How Much Food They Waste?”*: <https://fruitsandveggies.org/stories/buzz-americans-significantly-underestimate-much-food-waste/> , ultima consultazione 27 febbraio 2023

Garrone C., Ecologica, *“Anti-spreco alimentare, tutte le misure in Italia e all’estero”*, 8 agosto 2022: <https://www.ecologica.online/2022/08/08/anti-spreco-alimentare-tutte-le-misure-in-italia-e-allestero/> , ultima consultazione 15 febbraio 2023

Geopop, *“Generazione X, Y, Z, Baby Boomer: le conosci tutte? Qual è la differenza?”*, 17 febbraio 2023: <https://www.geopop.it/generazioni-oggi-quali-e-quante-sono-spiegazione/> , ultima consultazione 25 febbraio 2023

Il Messaggero, *“Spreco alimentare, a Natale gli italiani butteranno oltre 500.000 tonnellate di cibo”*: [https://www.ilmessaggero.it/economia/news/natale\\_spreco\\_alimentare\\_oggi\\_ultime\\_notizie-4930055.html](https://www.ilmessaggero.it/economia/news/natale_spreco_alimentare_oggi_ultime_notizie-4930055.html) , ultima consultazione: 6 febbraio 2023

Il Sole 24 Ore, “Onu, popolazione mondiale supera gli 8 miliardi di persone”, 15 novembre 2022: <https://www.ilsole24ore.com/art/onu-popolazione-mondiale-supera-8-miliardi-persone-AEWwfAHC> , ultima consultazione: 8 febbraio 2023

Inside marketing, “Word of mouth”: <https://www.insidemarketing.it/glossario/definizione/word-of-mouth/> , ultima consultazione 1 aprile 2023

Kaur, G., Jungleworks, “Just Eat: The Online ‘Takeaway’ Business Model Explained”, 16 settembre 2021: <https://jungleworks.com/just-eat-the-online-takeaway-business-model-explained/> , ultima consultazione 8 marzo 2023

Last Minute Market: <https://www.lastminutemarket.it/chi-siamo> , ultima consultazione 12 febbraio 2023

Lauretti E., Unobravo, “Solastalgia ed eco-ansia: gli effetti del cambiamento climatico”, 7 luglio 2022: [Solastalgia ed Eco-Ansia: gli Effetti del Cambiamento Climatico \(unobravo.com\)](https://www.unobravo.com/solastalgia-ed-eco-ansia-gli-effetti-del-cambiamento-climatico) , ultima consultazione 25 febbraio 2023

Leo S., StartupItalia, “Spreco alimentare: dati in crescita e possibili soluzioni”, 20 maggio 2022: <https://startupitalia.eu/67017-20220518-trf> , ultima consultazione 27 febbraio 2023

LiveAgent, “Cos’è il valore per il cliente?": [Che cos'è il valore per il cliente e come si crea? \(+ Vantaggi\) \(live-agent.it\)](https://www.live-agent.it/che-cos-e-il-valore-per-il-cliente-e-come-si-crea/) , ultima consultazione 10 marzo 2023

Mann, Michael E., Encyclopedia Britannica, “greenhouse gas”. [Greenhouse gas | Definition, Emissions, & Greenhouse Effect | Britannica](https://www.britannica.com/science/greenhouse-gas) , ultima consultazione: 16 maggio 2023

Martin M., SupplyChainBrain, “‘Servitization’ Is the Latest CX Differentiator”, 13 luglio 2022: [‘Servitization’ Is the Latest CX Differentiator | SupplyChainBrain](https://www.supplychainbrain.com/insights/servitization-is-the-latest-cx-differentiator) , ultima consultazione 6 marzo 2023

Michilli M., Agenzia Digitale, “Anziani e tecnologia, non grandi tasti ma più competenze: le azioni urgenti da attuare”, 18 febbraio 2022: <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/anziani-e-tecnologia-non-grandi-tasti-ma-piu-competenze-le-azioni-urgenti-da-attuare/> , ultima consultazione 26 febbraio 2023

Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, “Cos’è la “water footprint””: <https://www.mase.gov.it/pagina/cose-la-water-footprint> , ultima consultazione 7 febbraio 2023

Nonsprecare, “Campagna del “piatto pulito” in Cina: nei ristoranti la formula N-1. Dieci clienti, nove porzioni a tavola”: [https://www.nonsprecare.it/campagna-del-piatto-pulito-cina?refresh\\_cens](https://www.nonsprecare.it/campagna-del-piatto-pulito-cina?refresh_cens) , ultima consultazione: 7 febbraio 2023

Phenix: <https://www.wearephenix.com/it/> ultima consultazione 18 maggio 2023

Pomiato A., QuiFinanza, “E ora rischiamo di ammalarci di eco ansia: cos’è e come evitarla”, 11 aprile 2022: <https://quifinanza.it/green/rischiamo-di-ammalarci-eco-ansia-cose-come-evitarla/628114/> , ultima consultazione 25 febbraio 2023

Pwc, *“Green Loans e Sustainability Linked Loans per la crescita sostenibile delle imprese”*: <https://www.pwc.com/it/it/services/esg/doc/pwc-green-loans-sustainability-linked-loans-crescita-sostenibile-imprese.pdf> , ultima consultazione 15 febbraio 2023

Pymnts, *“More Than Half of Restaurants Depend on Digital Sales, Despite Uptick in On-Premises Orders”*, 19 giugno 2022: <https://www.pymnts.com/restaurant-innovation/2022/more-than-half-of-restaurants-depend-on-digital-sales-despite-uptick-in-on-premise-orders/> , ultima consultazione 20 febbraio 2023

Righi V., Jelu, *“L’evoluzione da consumer a prosumer nell’era digitale”*: <https://www.jelu.it/evoluzione-consumer-prosumer/> , ultima consultazione 26 febbraio 2023

Rosa P., Digitalcoach, *“Too Good To Go: l’app che dice no allo spreco alimentare”*: [Too Good To Go: l’app che dice no allo spreco alimentare \(digital-coach.com\)](https://www.digital-coach.com/Too-Good-To-Go-l-app-che-dice-no-allo-spreco-alimentare/)

Russo L., Spazio50, *“50&Più e Fondazione Leonardo al CNEL per parlare di anziani, futuro e tecnologia”*, 15 dicembre 2021: <https://www.spazio50.org/50piu-e-fondazione-leonardo-al-cnel/> , ultima consultazione 27 febbraio 2023

Search Engine Journal, *“7 Reasons Why Content Needs Amazing Images, Videos & Visuals”*: <https://www.searchenginejournal.com/why-content-needs-amazing-images-videos-visuals/268911/#close> , ultima consultazione 20 maggio 2023

Sgambato E., Il Sole 24 Ore, *“Ora Too Good To Go recupera anche gli sprechi dell’industria alimentare”*, 15 maggio 2023: <https://rb.gy/3o22t> , ultima consultazione 20 maggio 2023

Sogesa consulting srl, *“Certificazione B-Corp: etica e vantaggi di un approccio sostenibile”*, 8 aprile 2021: <https://www.sogesaconsulting.com/certificazione-b-corp-etica-e-vantaggi-di-un-approccio-sostenibile/> , ultima consultazione 14 febbraio 2023

Spreco Zero, *“Premio vivere a Spreco Zero”*: <https://www.sprecozero.it/premio-vivere-a-sprecozero/> , ultima consultazione 12 febbraio 2023

Sproutsocial, *“50+ of the most important social media marketing statistics for 2023”*, 23 marzo 2023: <https://sproutsocial.com/insights/social-media-statistics/> , ultima consultazione 25 marzo 2023

Statista, *“Most popular social networks worldwide as of January 2023, ranked by number of monthly active users”*, 14 febbraio 2023: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/> , ultima consultazione 25 marzo 2023

Statista, *“Online Food Delivery – Worldwide”*, 2023: [Online Food Delivery - Worldwide | Statista Market Forecast](https://www.statista.com/statistics/1111111/online-food-delivery-worldwide/) , ultima consultazione 17 maggio 2023

Suman F., Il Bo Live Università di Padova, *“Le emissioni di metano in atmosfera: chi le produce e come ridurle”*, 2021: <https://ilbolive.unipd.it/it/news/emissioni-metano-atmosfera-chi-produce-come> , ultima consultazione: 16 maggio 2023

The Grocer, “*Why there can be no more excuses for supermarket food waste*”, (2020): [Why there can be no more excuses for supermarket food waste | Comment & Opinion | The Grocer](#), ultima consultazione: 3 febbraio 2023

Too Good To Go, “*Effetto inflazione: Too Good To Go continua a crescere...*”, 9 marzo 2023: <https://www.toogoodtogo.com/it/press/inflazione-toogoodtogo> , ultima consultazione 15 marzo 2023

Too Good To Go, “*L’etichetta consapevole*”: <https://www.toogoodtogo.com/it/c/spesso-buono-oltre/etichetta-consapevole> , ultima consultazione 18 marzo 2023

Too Good To Go, “*Spreco alimentare e fase 2: too good to go lancia il progetto “Super Magic Box” con gli invenduti di produttori e distributori durante il lockdown*”, 14 maggio 2020: <https://www.toogoodtogo.com/it/press/spreco-alimentare-e-fase-due-too-good-to-go-lancia-il-progetto-super-magic-box-con-gli-invenduti-di-produttori-e-distributori-durante-il-lockdown> , ultima consultazione 18 marzo 2023

Too Good To Go, “*Too Good To Go lancia il “Patto contro lo Spreco Alimentare”*”: <https://www.toogoodtogo.com/it/press/too-good-to-go-lancia-il-patto-contro-lo-spreco-alimentare> , ultima consultazione 18 marzo 2023

Too Good To Go: <https://www.toogoodtogo.com/it> , ultima consultazione 22 maggio 2023

UNEP, “*UN: 17% of all food available at consumer levels is wasted*”, 4 marzo 2021: [UN: 17% of all food available at consumer levels is wasted \(unep.org\)](#) , ultima consultazione 27 febbraio 2023

United Nations - Department of Economic and Social Affairs – Sustainable Development, “*Big data to reduce food loss and waste for sustainable growth*”: <https://sdgs.un.org/partnerships/big-data-reduce-food-loss-and-waste-sustainable-growth> , ultima consultazione 20 febbraio 2023

World Economic Forum, “*Eco-anxiety is harming young people's mental health — but it doesn't have to*”, 1 novembre 2021: <https://www.weforum.org/agenda/2022/11/children-mental-health-eco-anxiety/> , ultima consultazione 25 febbraio 2023

World Economic Forum, “*Gen Z cares about sustainability more than anyone else – and is starting to make others feel the same*”, 18 marzo 2022: [How Gen Z's sustainability concerns are influencing others | World Economic Forum \(weforum.org\)](#) , ultima consultazione 25 febbraio 2023

WWF, “*Food waste*”: <https://www.worldwildlife.org/initiatives/food-waste> , ultima consultazione: 7 febbraio 2023