

Valerio Obino

**Design sistemico applicato alla  
produzione del cioccolato:  
Il caso studio Ziccat**





**Politecnico  
di Torino**

**Corso di Laurea Magistrale in Design Sistemico “Aurelio  
Peccei”**

Anno accademico 2023/24

Tesi di laurea magistrale

**Design sistemico applicato alla produzione di  
cioccolato:  
il caso studio Ziccat**

Candidato

**Obino Valerio**

Relatrice

**Silvia Barbero**

Correlatore

**Alessandro Campanella**





# Indice:

## 01

### Literature review

- 1.1 Introduzione
- 1.2 Domanda di ricerca
- 1.3 Literature review

## 02

### Metodo

- 2.1 Panoramica
- 2.2 Metodi e strumenti
- 2.3 Design sistemico per la produzione alimentare

## 03

### Il settore del cioccolato

- 3.1 Storia
- 3.2 Processo produttivo
- 3.3 Rilevanza economica
- 3.4 Impatti
- 3.5 Il cioccolato a Torino

## 04

### Holistic diagnosis

- 4.1 Territorio
  - 4.1.1 Geografia
  - 4.1.2 Economia
  - 4.1.3 Società
- 4.2 Ziccat
  - 4.2.1 Storia
  - 4.2.2 Stakeholder
  - 4.2.3 filiera e relazioni

## 05

### Sfide e opportunità

- 5.1 Sfide
- 5.2 Casi studio
- 5.3 Opportunità

## 06

### Progetto sistemico

- 6.1 Implementazione
  - 6.1.1 Future roots
  - 6.1.2 The Good flavour
  - 6.1.3 Cicolata de Turin

# 07

## Valutazione dei risultati

- 7.1 Risultati
- 7.2 Impatti
- 7.3 SDG

# 08

## Conclusioni

- 8.1 Conclusioni
- 8.2 Limiti e sviluppi  
possibili

# 09

## Bibliografia





# 0.0

## Abstract

Il settore del cioccolato a Torino è riconosciuto sia per la sua qualità che per l'impatto culturale che ha sulle persone in questo territorio.

Questo lavoro di tesi nasce dalla collaborazione con l'azienda "Ziccat", iniziata concretamente con un periodo di tirocinio svolto presso il sito produttivo, che ha permesso la raccolta di informazioni fondamentali per la realizzazione della ricerca. L'azienda si è resa disponibile ad essere il caso studio, analizzato di seguito.

Il lavoro di ricerca ha come obiettivo principale la formulazione di una proposta progettuale per le strategie di sviluppo sostenibile dell'azienda. Attraverso l'utilizzo delle metodologie e dei metodi del design sistemico è stato possibile avanzare una proposta per la crescita aziendale tenendo in considerazione sia tutte le criticità che possono presentarsi in un settore particolarmente a rischio come quello del cioccolato, che le specifiche caratteristiche dell'azienda, del territorio in cui opera e di tutti i suoi stakeholders.

La tesi si articola in tre fasi: analisi, progettazione e valutazione. La prima fase prevede l'analisi approfondita di tutte le dinamiche aziendali incrociata all'analisi del territorio piemontese per individuare punti critici ed aree di intervento, attraverso la ricerca di casi studio.

La fase progettuale descrive quali sono tutte le azioni da intraprendere nel tempo per migliorare il posizionamento di Ziccat nel lungo termine.

Infine, sono stati misurati i risultati previsti, sia quelli legati esclusivamente a Ziccat, come l'impatto ambientale e la brand image, sia gli impatti più ampi su attori coinvolti in tutta la filiera.

Questa tesi mira a dimostrare la validità dei metodi del design sistemico applicati ad una piccola realtà locale per fornire modelli di sviluppo sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale, contribuendo alla letteratura sulla produzione alimentare sostenibile e fornendo un caso studio applicabile ad attività diverse.



# 01

## Introduzione

- 1.1 Introduzione
- 1.2 Domanda di ricerca
- 1.2 Literature review



# 1.1

## Introduzione

Il settore del cioccolato nella città di Torino rappresenta una delle tante eccellenze eno gastronomiche del territorio, con produttori di rilevanza internazionale che hanno iniziato il loro percorso proprio in questa città e a cui ancora oggi sono molto legati, eventi totalmente dedicati al cioccolato realizzati in tutto il territorio piemontese, e prodotti conosciuti e apprezzati in tutto il mondo, uno su tutti il gianduiotto.

Per il lavoro di tesi è stata contattata un'azienda attiva sul territorio e operante nel settore del food and beverage. Questo è dovuto principalmente alla volontà di confrontarsi con un'azienda strutturata, analizzarla e proporre un progetto per il suo futuro, ottenuto attraverso l'applicazione dei metodi propri del corso di laurea magistrale Design Sistemico.

La tesi è stata svolta in collaborazione con l'azienda Ziccat, produttrice di cioccolato dal 1958. Nel laboratorio di via Bardonecchia a Torino è stato svolto un periodo di stage, fondamentale per raccogliere dati e per l'osservazione diretta delle dinamiche e della gestione operativa di tutte le fasi della produzione aziendali.

Attraverso l'applicazione dei principi del

design sistemico, la tesi ha due obiettivi: il primo è quello di minimizzare, attraverso la proposta di un progetto complesso e a lungo termine, l'impatto ambientale e sociale dell'azienda. Infatti, la produzione del cioccolato ha generalmente impatti molto negativi a livello ambientale, specialmente legati alla produzione delle materie prime, del trasporto e degli scarti prodotti; invece, a livello sociale per le condizioni di vita delle persone che si occupano della produzione del cacao.

Il secondo è di porre le basi necessarie per lo sviluppo futuro dell'azienda, negli ultimi anni in forte crescita.

È stato possibile realizzare questa ricerca grazie all'applicazione, come si è detto, dei principi del design sistemico. Attraverso la sovrapposizione dei dati raccolti e la loro analisi sono state identificate Sfide e Opportunità, ossia i possibili campi d'intervento per la proposta di soluzioni innovative e su misura. Per ogni sfida sono stati analizzati diversi casi studio, ognuno ritenuto interessante per la soluzione fornita ad uno specifico problema.

Dopo una fase di valutazione sono state identificate delle soluzioni idonee per il caso Ziccat, ognuna declinata per rispondere a delle specifiche esigenze. Dopodiché, tutte le azioni selezionate sono state disposte in una

roadmap, cioè un piano d'azione per la visualizzazione complessiva degli step necessari per l'implementazione del progetto. Infine, sono stati valutati i risultati e gli impatti del progetto, sia riguardo fattori esclusivamente rilevanti per Ziccat, sia per il territorio e per il settore del cioccolato in Piemonte.

## 1.2 Domanda di ricerca

Riuscire a modificare un sistema e le relazioni presenti al suo interno è un obiettivo ambizioso e deve essere supportato innanzitutto da una profonda comprensione dello stesso. Applicando i principi del design sistemico, in accordo con gli scopi del corso di laurea, è stato possibile analizzare tutte le componenti che influenzano il settore preso in esame e proporre soluzioni che apportino un contributo positivo.

In questo caso il progetto si è focalizzato sull'azienda torinese Ziccat, operante nel settore del cioccolato dal 1958. L'approccio sistemico ha previsto l'analisi di tutti i fattori che interagiscono con l'azienda e il contesto in cui opera. Anche se le dimensioni dell'azienda sono modeste, la sua filiera produttiva coinvolge territori e persone di tutto il mondo. Risulta fondamentale allargare il campo di indagine, dunque, dai processi produttivi che avvengono all'interno del laboratorio di via Bardonecchia a Torino, a tutti i processi necessari per la produzione delle materie prime impiegate, le persone coinvolte e le dinamiche che ne conseguono. La produzione del cacao, che avviene solamente in determinate aree del mondo per le caratteristiche della pianta, presenta diversi punti critici, di cui i maggiori consumatori di cioccolato

(Europa e nord America) stanno diventando sempre più consapevoli: a livello legislativo infatti, l'Unione europea per esempio sta introducendo delle norme più stringenti nella importazione di prodotti ad alto impatto ambientale; allo stesso tempo la consapevolezza della popolazione ha aumentato il livello di sensibilità rispetto a questi temi, in quanto la produzione del cacao è spesso associata a diversi fenomeni negativi, di natura ambientale, sociale ed economica.

Il lavoro di tesi ha come obiettivo quello di fornire una visione delle possibilità di intervento, secondo i principi del design sistemico, per migliorare le prestazioni della filiera produttiva di Ziccat, che allo stesso tempo abbia ricadute positive su tutto il sistema in cui questa si inserisce, valorizzando il lavoro di tutte le persone coinvolte e tutelando l'ambiente naturale.



## 1.3 Literature review

**Biochimicamente,  
l'amore è come  
mangiare grandi  
quantità di cioccolato.**

-John Milton

Il cioccolato, con la sua evoluzione millenaria, rappresenta uno degli alimenti più amati al mondo, spesso il suo consumo è associato a piccoli momenti di piacere che le persone si concedono. Può essere definito per questo un lusso accessibile (Mundel et al. 2017). La storia di questo alimento è fatta di innovazioni, scienza e identità culturale delle persone che lo producono e lo consumano.

In media ogni italiano mangia circa due kg di cioccolato ogni anno, che possono sembrare pochi se paragonati alla media europea di cinque kg (primi tra tutti gli svizzeri con 8,8 kg), ma è più del doppio della media globale di circa 900g (comunicaffè, 2019).

L'ingrediente principale per la produzione del cioccolato è, ovviamente, il cacao. Le

piante di cacao crescono esclusivamente in ambienti caldi e umidi tra il 20° nord e il 20° sud dall'equatore (Bhattacharjee & Kumar, 2007) e ciò determina che l'intera produzione del cacao e dei suoi derivati sia localizzata in aree ben precise, in particolare America centrale, Africa occidentale e sudest asiatico. L'albero del cacao, sempreverde, è alto in media 5-10 metri e presenta delle foglie ovali e lucide, la fioritura è continua durante tutto l'anno e il cacao viene raccolto due volte l'anno, generalmente nei mesi attorno marzo e ottobre.

Gli esseri umani hanno dimostrato una passione millenaria per il cacao, infatti, secondo un recente studio portato avanti da un team internazionale appartenente a 16 diverse istituzioni, le tracce più antiche che provano la domesticazione e il consumo del cacao risalgono a circa 5000 anni fa, in un'area che va dalle regioni amazzoniche dell'America centrale fino alla costa pacifica degli odierni Perù e Colombia (Ikenaud et al. 2024).

Negli ultimi decenni si è osservato un costante incremento nella richiesta e, di conseguenza nella produzione di cacao e questo è dovuto a diversi fattori, tra cui l'aumento della popolazione mondiale e paesi in forte sviluppo economico le cui cittadinanze guadagnano potere d'acquisto e accesso a nuovi prodotti. Secondo i dati dell'organizzazione mondiale per l'alimentazione e l'agricoltura, la produzione di cacao è passata da 3.223 migliaia di tonnellate nel 2001 a 5.596 migliaia di tonnellate nel 2019 (Faostat).

La richiesta di cacao sempre maggiore ha dunque determinato che negli ultimi decenni si siano modificate le modalità di coltivazione alimentando le criticità che ne conseguono. Nello specifico si osservano fenomeni di disboscamento, impoverimento del suolo, l'utilizzo di pesticidi che danneggiano la biodiversità

e la cattiva gestione delle risorse idriche (Pokharel & Keerthi 2023). Mentre dal punto di vista sociale si stima che il 95% del cacao proviene da aziende di piccole dimensioni, tra i 2 e i 5 ettari di terreno (Anga 2016). Il settore della produzione di cacao coinvolge globalmente tra i 5 e i 6 milioni di lavoratori e lavoratrici (Kozicka et al. 2018). I lavoratori sono soggetti alle fluttuazioni del prezzo del cacao, hanno redditi molto bassi e lavorano in condizioni inadeguate. Inoltre, nel settore si osserva ancora un rilevante fenomeno di lavoro minorile (Owusu & Kwarteye 2008), in modo particolare nella regione dell'Africa occidentale. Queste considerazioni ci portano a riflettere su quali possono essere i costi, non solo economici ma anche ambientali e sociali, relativi alla produzione del cacao. Questioni che possono sembrare molto distanti nei paesi dove la maggior parte di queste materie prime vengono trasformate e consumate quotidianamente.

Come si è detto, per crescere gli alberi di cacao necessitano di condizioni climatiche ben precise e soprattutto stabili durante tutta la durata dell'anno, per questo le colture di cacao sono particolarmente minacciate dai cambiamenti climatici e le prospettive future appaiono più che mai incerte. Altri studi hanno già evidenziato come le aree di maggior produzione di cacao nell'Africa subsahariana sono già soggette a temperature sempre più estreme e a precipitazioni sempre meno regolari, questi fattori portano a raccolti minori e alla diffusione di malattie e parassiti (Läderach et al. 2013) (Kimengsi & Tosam, 2013). Periodi di precipitazioni intense, in particolare durante il periodo della raccolta dei frutti del cacao, costituiscono un ambiente particolarmente favorevole per la proliferazione di *Phytophthora*, e la diffusione di muffe, determinando una riduzione dei raccolti (Alemagi



et al., 2014). Per questi motivi sono fondamentali le azioni e i metodi di coltivazione impiegati dai contadini che rappresentano la maggioranza dei produttori. Ad oggi le conoscenze limitate dei coltivatori riguardo le ripercussioni dell'instabilità climatica sui raccolti rappresentano il limite principale per le prospettive di miglioramento in questo settore (International Cocoa initiative 2015).

Tuttavia, sono diverse le azioni che si registrano per far fronte alle questioni appena citate e possono essere divise in tre aree di intervento generali: sostenibilità ambientale, fattori sociali e sostenibilità economica per i produttori. Per quanto riguarda gli interventi per migliorare le prestazioni di sostenibilità ambientale si stanno diffondendo pratiche di agro forestazione, ossia l'integrazione di piante più alte nelle coltivazioni, per fornire ombra alle piante di cacao e migliorare la fertilità del suolo; la tutela della biodiversità per il miglioramento dello stato dell'intero ecosistema; e la gestione del suolo per ridurre l'utilizzo di fertilizzanti chimici, l'impoverimento e l'erosione del suolo (Schroth et al., 2009) (Gockowski & Sonwa, 2010). Nell'ambito sociale si cerca di garantire a tutti i lavoratori l'attribuzione di prezzi corretti per le materie prime; contrastare i fenomeni di sfruttamento del lavoro minorile e promuovere pratiche per il lavoro in sicurezza; finanziare progetti educativi, per la tutela della salute e il miglioramento infrastrutturale (Doherty & Tranchell, 2005b). Per quanto riguarda la sostenibilità economica per i produttori, le azioni agiscono su più livelli: migliorare la produttività dei raccolti attraverso la condivisione di buone pratiche e formazioni per aumentare i redditi; accesso a servizi finanziari di credito o risparmio, ciò consente una gestione dei rischi più efficace; incentivare attività ad alto

valore aggiunto e mettere in contatto i produttori con "mercati premium" per incrementare la redditività; adottare sistemi di tracciabilità per la provenienza della materia prima per garantire una giusta retribuzione agli agricoltori e ridurre i rischi ambientali e sociali (Gockowski & Sonwa, 2010b) (Doherty & Tranchell, 2005c).

Un altro aspetto legato alla produzione del cacao che ha visto negli ultimi anni il moltiplicarsi di soluzioni, anche molto diverse tra loro è la questione degli scarti prodotti durante la produzione delle fave di cacao da esportare. Infatti, per ottenere il seme di cacao vengono scartati il frutto vero e proprio e la sua scorza, creando a livello globale migliaia di tonnellate di scarti che potrebbero essere valorizzati (European Circular Economy Stakeholder Platform). Una delle possibili soluzioni è rappresentata nell'utilizzo non solo della fava di cacao come ingrediente principale del cioccolato ma anche il frutto e la scorza (Mishra et al., 2024), permettendo di ottenere un cioccolatino più nutriente rispetto a quelli tradizionali e per la cui produzione sono necessarie quantità di territorio e acqua molto inferiori.

L'impatto ambientale della produzione di cioccolato non si limita ai paesi in cui viene coltivato il cacao e in cui subisce i primi processi di lavorazione (estrazione, fermentazione ed essiccazione delle fave di cacao), ma coinvolge i paesi dove questa materia prima viene processata e lavorata fino a diventare componente fondamentale di innumerevoli prodotti alimentari.

Il trasporto a lungo raggio delle materie prime dai luoghi di produzione a quelli di lavorazione comporta una notevole quantità di emissioni di CO<sub>2</sub>, inoltre i paesi occidentali che sono i maggiori importatori a loro volta esportano materie prime e semilavorati, allungando

le filiere di approvvigionamento e riducendo la tracciabilità dei prodotti.

La catena del valore è internazionale e può essere divisa in tre parti all'incirca equivalenti: la coltivazione e le prime lavorazioni del cacao e l'export; la lavorazione e trasformazione finale; la vendita (FAO & BASIC, 2020). Il valore economico del settore del cioccolato a livello globale è arrivato a pesare 47 miliardi di dollari nel 2021, il segmento europeo da solo vale 19,95 miliardi di dollari (Persistence market research 2022).

In generale il settore del cioccolato è molto complesso, la sua filiera è molto lunga e copre distanze fisiche notevoli, coinvolge attori molto diversi, dai coltivatori, agli importatori, ai trasformatori fino ai venditori, con tutti i passaggi intermedi del caso. Anche il valore del prodotto finale non è distribuito equamente tra tutti gli attori, a danno dei coltivatori. Per finire si sta cercando di far fronte alle criticità del settore a diversi livelli e le iniziative sono spinte da diversi soggetti, sia i governi dei paesi sia esportatori che importatori sia le grandi aziende, in particolare a causa del cambio di atteggiamento dei consumatori.

# 02

## Metodo

2.1 Panoramica

2.2 Metodi e strumenti

2.3 Design sistemico per la produzione alimentare



## 2.1 Panoramica

Il design sistemico è un ramo del design che si è sviluppato relativamente di recente. Con questo approccio alla progettazione si intende integrare i concetti derivanti dalla teoria generale dei sistemi di Karl Ludwig von Bertalanffy, della teoria della complessità di Erwin Schrödinger (e tutte le loro derivazioni) con i principi e le pratiche del design tradizionale.

La teoria generale dei sistemi si caratterizza come la scienza di principi che sono applicabili a qualsiasi tipo di sistema, a prescindere dalla natura dei suoi componenti o delle forze che li regolano. Un sistema è, dunque, descritto come un insieme di parti che interagiscono tra loro, il comportamento di ognuna delle parti è dovuto al tipo di legame in cui è coinvolta e viceversa. Le caratteristiche generali del sistema non sono quindi semplicemente la somma delle caratteristiche di ogni parte, ma qualcosa di molto più complesso che ha a che fare con le modalità in cui queste parti interagiscono tra loro.

Trattare modelli produttivi nell'ottica di sistemi complessi permette l'adozione di nuovi modelli di gestione che portino a migliorare il benessere economico e sociale (Plsek & Wilson, 2001). In questo ambito la teoria dei cluster (Porter, 1990) è stata investigata rispetto a temi

ambientali, come l'ecologia industriale (Frosch & Gallopoulos, 1989) e la simbiosi industriale (Chertow, 2000).

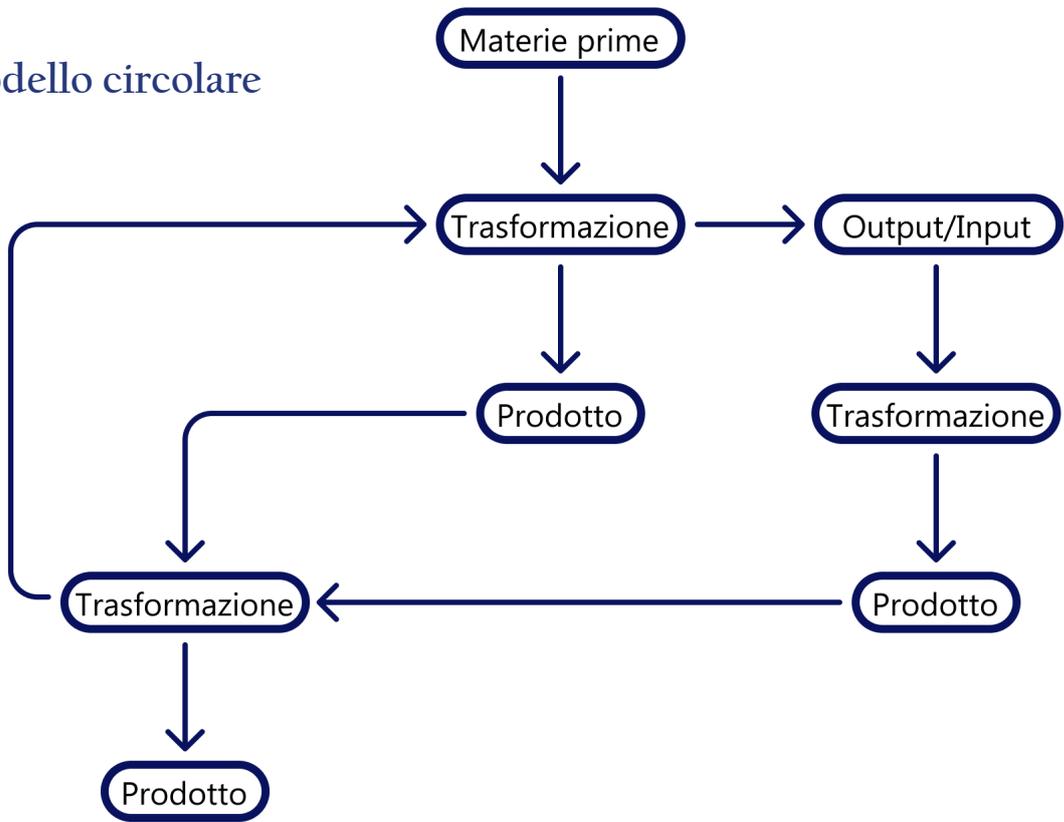
Questa è la visione attraverso la quale il design sistemico affronta ogni progetto. Le caratteristiche che lo definiscono rendono i suoi metodi e strumenti applicabili a contesti diversi come città o grandi realtà industriali ma anche piccole aziende o comunità umane.

Dal punto di vista strettamente produttivo l'intervento del design sistemico mira ad effettuare un cambio di paradigma rispetto al modello produttivo adottato, passando da lineare a circolare. Il modello produttivo lineare prevede l'estrazione di materie prime, la loro trasformazione in prodotti e lo smaltimento di questi al fine del loro periodo di utilità. Questo comporta una serie di criticità, già delineate da molto tempo ma che stanno emergendo sempre di più negli ultimi anni. Infatti, adottando il modello lineare si considerano infinite tutte le risorse naturali, molte materie non vengono valorizzate durante i processi produttivi e la maggior parte di queste, arrivate al termine del periodo di vita del prodotto, sono destinate a essere smaltite in discarica o disperse nell'ambiente. Al contrario il modello

Modello lineare



Modello circolare



di produzione circolare prevede lo sviluppo dell'economia che non danneggi il territorio in cui si opera, attraverso l'adozione degli scarti di una produzione come input per altre.

In generale il design sistemico analizza le condizioni in cui una comunità produce e consuma, i suoi valori e identità e le sue risorse per proporre soluzioni di sviluppo e benessere sia individuale che collettivo.

I principi del design sistemico sono i seguenti (Bistagnino 2001):

### **Output**

Gli scarti di un sistema diventano input per un altro, con la conseguenza di aumentare i volumi economici e le possibilità lavorative del sistema stesso.

### **Relazioni**

Sono le connessioni a generare il sistema, siano esclusivamente interne al sistema o esterne.

### **Autopoiesi**

Un sistema si sostiene e si alimenta autonomamente, ciò significa che tutti gli elementi connessi tra loro in una visione sistemica sono in equilibrio dinamico, possono cioè modificare facilmente le loro caratteristiche per adattarsi al meglio ai costanti cambiamenti del sistema.

### **Agire localmente**

Privilegiare risorse locali (umane, culturali o materiali) le valorizza e permette di risolvere questioni locali creando nuove opportunità. Le soluzioni adottate possono provenire da molto lontano, ma è importante concordarle con le specifiche caratteristiche di un territorio.

### **Humanity-centered design**

Le persone sono al centro dei progetti sistemici, devono essere connesse al contesto sociale, culturale e ambientale.

I problemi complessi vengono osservati dal punto di vista di persone e società, intesi come parti attive di un ecosistema più ampio.

## 2.2 Metodi e strumenti

La metodologia del design sistemico consiste in una serie di passaggi consecutivi attraverso i quali è possibile ottenere una profonda conoscenza dello scenario di riferimento per proporre successivamente strategie e azioni con impatti positivi sull'economia, la società e l'ambiente naturale del territorio.



### 1. Rilievo olistico

Il designer sistemico si pone come intermediario tra tutti gli attori del territorio, il suo obiettivo è di promuovere il dialogo orizzontale tra tutte le persone coinvolte dal progetto, che siano professionisti specializzati in diversi settori o semplici cittadini.

L'analisi olistica è definita come la mappatura dello stato dell'arte di un determinato territorio, processo o servizio. Per raggiungere un livello adeguato di approfondimento vengono impiegati strumenti di indagine su più livelli per arrivare ad una panoramica generale delle componenti di un sistema e delle loro interazioni reciproche.

Questa analisi viene effettuata sia a livello territoriale per investigare tutte le caratteristiche distintive di una regione, che a livello aziendale, al fine di arrivare ad una profonda comprensione di tutte le strategie, dei problemi e delle possibili soluzioni.

#### Definizione

Definizione del formato di ricerca su misura per le caratteristiche del progetto, attraverso quattro parametri: ambito del progetto, confini del sistema, temi di ricerca e categorie di dati. Il risultato di questa fase è il formato e i confini entro i quali svolgere la ricerca.

#### Ricerca

La fase di raccolta dati sia quantitativi che qualitativi. La raccolta dei dati avviene attraverso diverse fonti: ricerca documentale classica (articoli scientifici, saggi, database ufficiali, ecc.) o alternativa (blog, giornali, social media, ecc.) o investigazione diretta sul campo (etnografia, questionari, osservazione diretta, ecc.).

#### Raccolta

Inserire tutti i dati raccolti all'interno

del database ottenuto durante la fase di definizione (assess), indicare le fonti di ogni dato è fondamentale per la validità dell'analisi e delle decisioni che ne derivano.

#### Visualizzazione

Rielaborazione dell'insieme di dati raccolti sotto forma di gigamap e infografiche per garantire la visualizzazione efficace e chiara di tutti gli elementi nel loro insieme.

#### Interpretazione

Osservazione in ottica multidisciplinare e olistica del territorio analizzato permette di capirne la complessità, attraverso l'identificazione delle relazioni presenti tra i vari attori e delle proprietà emergenti del sistema.

L'approccio multilivello permette allo strumento holistic diagnosis di essere continuamente perfezionato attraverso feedback continui per garantire la validità dei risultati.

### 2. Sfide e opportunità

Una volta raggiunto un livello profondo di comprensione di tutte le dinamiche del sistema (territorio, realtà produttiva e le loro interazioni), vengono individuate le sfide. Queste non rappresentano degli ostacoli o dei limiti ma indicano le possibilità di miglioramento all'interno del sistema. I dati raccolti durante la fase di analisi forniscono una visione di insieme, attraverso la quale è possibile esplorare le strategie necessarie per trasformare le sfide individuate in relative possibilità di crescita sostenibile per tutti gli attori del territorio.

Durante questa fase si rende necessaria un ulteriore approfondimento bibliografico a supporto della ricerca iniziale, in questo caso su aspetti tecnici e

specifici del territorio (fattori ambientali, demografici, sociali, ecc.) e della filiera produttiva (approvvigionamento, efficienza energetica, gestione degli scarti, ecc.). La ricerca delle possibilità di intervento deve essere supportata da dati concreti che possono derivare da pratiche virtuose messe in atto da altre realtà, anche molto diverse da quella analizzata, o da prospettive future, proposte generalmente da centri di ricerca e accademie.

Una cosa importante da sottolineare è che per ogni sfida è possibile identificare diverse possibilità, allo stesso modo ogni soluzione può rispondere a sfide differenti.

### 3. Progetto sistemico

La fase di esplorazione di sfide e opportunità si conclude con l'identificazione di molteplici possibili strategie da adottare e di azioni da intraprendere. Al fine di selezionare le soluzioni migliori per ogni settore del sistema si procede con una fase di valutazione multicriterio di ciascuna di esse. Ogni gruppo di possibilità viene valutata attraverso una serie di criteri specifici per ogni caso, sempre basati sui principi del design sistemico.

La fase di valutazione porta a due risultati, il primo è di mettere in evidenza le strategie migliori per le caratteristiche specifiche del sistema in analisi; la seconda di far emergere eventuali relazioni tra le possibilità individuate.

Una volta individuate le strategie migliori, è necessario che vengano implementate correttamente nel sistema. Per garantire questo è fondamentale definire le nuove relazioni tra i diversi attori coinvolti, confrontando il modello sistemico proposto con il modello lineare tradizionale. Per raggiungere questi obiettivi viene prodotto tutto il materiale grafico necessario alla descrizione dello

sviluppo del progetto, utile sia al team di progettazione che a tutti gli attori del territorio.

### 4. Analisi dei risultati e degli impatti

Il passaggio da un modello lineare ad uno sistemico implica profonde ricadute sull'intero sistema, l'ultimo passaggio previsto dalla metodologia del design sistemico prevede l'analisi finale delle conseguenze del progetto. Questa analisi valuta distintamente i risultati ottenuti durante il processo di implementazione del progetto e i risultati del progetto una volta portato a termine e mantenuto nel tempo.

Gli elementi e le nuove interazioni tra gli attori del sistema introdotti dal progetto sistemico vengono confrontati con i dati della analisi olistica, al fine di definire una serie di previsioni realistiche (qualitative e quantitative) riguardo gli effetti del progetto.

Per poter elaborare delle previsioni più realistiche e affidabili possibile è necessario tenere in considerazione tutti gli aspetti del sistema (ambiente, economia, società ecc.) su diverse scale (iniziative singole, di gruppo, nazionali o internazionali) e su diverse temporalità (breve, medio e lungo termine).

I risultati di questa fase mettono in evidenza tutte le ricadute positive del progetto all'interno del contesto in cui è inserito, da quelle dirette e più facilmente misurabili a quelle più generali che coinvolgono un grande numero di persone e realtà.

## 2.3

# Design sistemico per la produzione alimentare

Il design, per le stesse caratteristiche che lo definiscono, è stato in grado nel tempo di interpretare esigenze emergenti o indicare ambiti di sviluppo futuri. I confini del design si sono costantemente allargati, e il suo ambito di intervento è diventato sempre più interdisciplinare, favorendo il dialogo tra saperi diversi e affrontare i problemi da diversi punti di vista.

Il fulcro del progetto è sempre stato il prodotto, ponendo minore attenzione quindi alle materie prime utilizzate, agli scarti di produzione e all'energia consumata. Un cambio di atteggiamento nella progettazione si è reso necessario per prendere in considerazione tutti gli aspetti di una filiera produttiva. Osservando gli scarti prodotti durante i processi con lo stesso atteggiamento in cui si osservano le materie prime è possibile valorizzarli e farli diventare nuovi input per altre filiere produttive.

Il cibo, osservato in tutti i suoi aspetti, rappresenta un esempio di approccio multidisciplinare. I prodotti agro alimentari tradizionali, emersi in contesti geografici e sociali specifici sono la dimostrazione di come questi siano derivati dalle interazioni esistenti tra l'uomo e il territorio, in una visione sistemica più ampia.

Implementare dei progetti e adottare un approccio sistemico per la produzione

alimentare determinerebbe radicali cambiamenti nei distretti produttivi. Gli scarti, prima visti esclusivamente come un costo, sono in grado di generare nuovo valore dove sono presenti altre aziende in grado di utilizzarli come input per le proprie lavorazioni. Il ruolo del design sistemico è proprio quello di individuare eventuali aree di intervento, favorendo e facilitando lo scambio di informazioni tra gli attori coinvolti e la creazione di connessioni sempre nuove in un sistema.



# 03

## Il settore del cioccolato

- 3.1 Storia
- 3.2 Processo produttivo
- 3.3 Rilevanza economica
- 3.4 Impatti
- 3.5 Il cioccolato a Torino



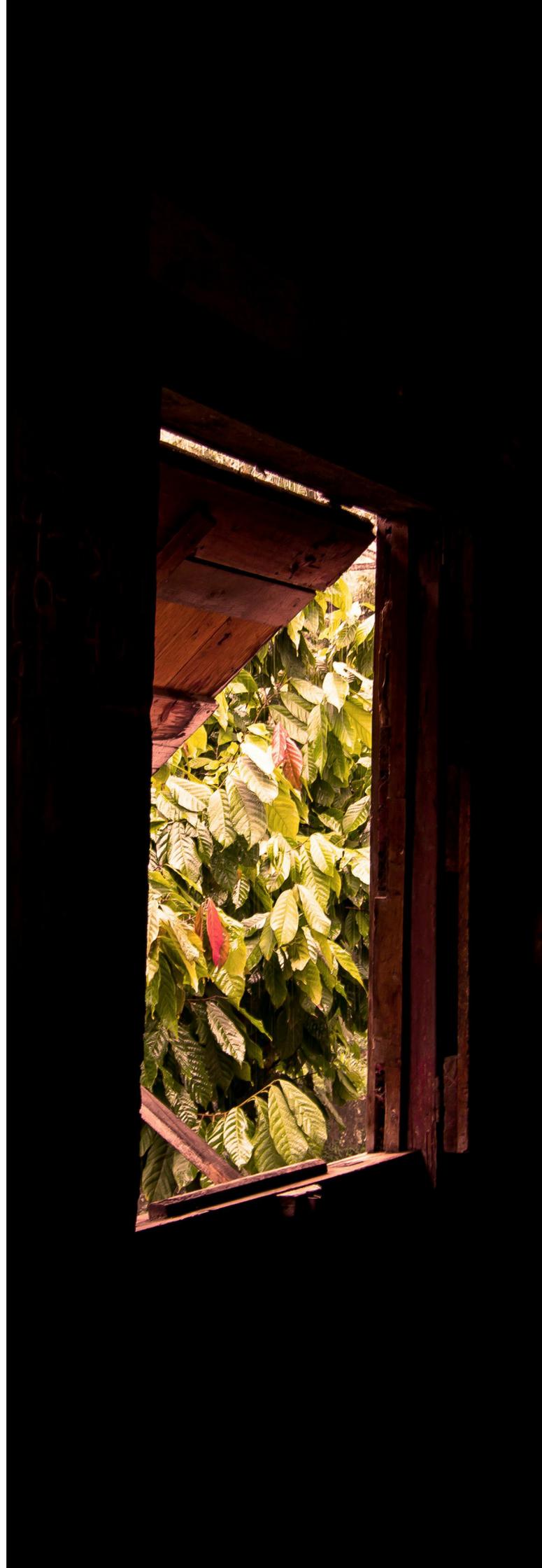
## 3.1 Storia

Oggi quando si pensa al cioccolato la prima immagine che viene in mente è sicuramente la classica tavoletta. In realtà per la maggior parte della sua storia il cioccolato (o i suoi precursori) è stato preparato e consumato in forma liquida.

Come ogni alimento dalle forti valenze antropologiche, anche il cacao vanta origini divine. L'origine è anche raccontata da una leggenda azteca secondo la quale la pianta del cacao è nata dal sangue di una principessa, morta per difendere il tesoro del regno mentre il re Quetzalcóatl era impegnato da una guerra; proprio nei semi di quell'albero il re riconobbe il segno del sacrificio della principessa. Gli Aztechi consumavano una bevanda amara a base di cacao e altre spezie come peperoncino o vaniglia, chiamata "xocoatl".

Il nome scientifico della pianta del cacao "Theobroma cacao", proposto dal naturalista svedese Carl von Linnè nel 1737, significa proprio "cibo degli dei" in virtù delle numerose proprietà benefiche attribuite ai suoi semi.

Nelle civiltà precolombiane sia il seme del cacao che le bevande preparate con esso avevano un importante ruolo sociale: era infatti utilizzato come offerta rituale



in ambito religioso e le sue proprietà considerate curative (Coe & Coe, 2019). Secondo alcune ricerche i semi di cacao erano impiegati in alcune zone dell'attuale San Salvador anche come vera e propria moneta, già dal XIII secolo (Sampek, 2021). I colonizzatori spagnoli intuirono subito la convenienza di utilizzare il cacao come moneta e ne approvarono l'utilizzo. Si diffuse così in Europa la leggenda dei luoghi nel nuovo mondo dove il denaro cresceva sugli alberi (Sampek 2022).

Il cioccolato giunse in Europa attraverso i colonizzatori spagnoli del XVI secolo. Hernán Cortés è riconosciuto come il responsabile dell'introduzione del cacao nella corte spagnola. La diffusione di questo alimento esotico fu inizialmente limitata alle classi nobili e toccò in un primo momento i territori sotto l'influenza spagnola come l'Italia e l'Olanda per poi diffondersi rapidamente nel resto delle corti europee. Con la sua diffusione anche le ricette e le modalità di produzione delle bevande al cacao vennero costantemente perfezionate con l'aggiunta principalmente di zucchero, cannella e altre spezie.

Con il passare del tempo il cioccolato conobbe una costante diffusione; i laboratori dove il cacao veniva lavorato diventarono presto dei centri di ricerca dove sperimentare innovazioni tecniche, di processo o sperimentare con gli ingredienti. Una delle più importanti innovazioni fu l'invenzione, da parte di Coenraan van Houten, della pressa per il cacao nel 1828. Questo permise attraverso la separazione delle due parti del cacao (burro e polvere) di ottenere per la prima volta il cioccolato in forma solida.

La rivoluzione industriale ebbe un forte impatto, tra gli altri, anche nel settore del cioccolato. Attraverso l'impiego di macchinari sempre nuovi i volumi di produzione aumentarono costantemente, migliorando allo stesso momento anche il livello di standardizzazione del cioccolato prodotto. Gli svizzeri Daniel Peter e Rodolphe Lindt

introdussero rispettivamente il cioccolato al latte (1875) e la conca (1879), quest'ultimo era un macchinario in grado di migliorare visibilmente la texture del cioccolato (Leissle, 2018). Grazie all'aumento dei volumi di produzione il prezzo del cioccolato divenne gradualmente più accessibile e la domanda in costante aumento portò alla creazione di grandi realtà industriali e alla diffusione dei prodotti a base di cacao in tutto il mondo (Presilla, 2009).

Con l'aumentare delle quantità di cioccolato, consumato principalmente in Europa, aumentò anche la richiesta di cacao proveniente dall'America centrale e meridionale. Gli imperi coloniali europei stabilirono le prime piantagioni di cacao in Africa alla fine del XIX secolo, iniziando dalle isole di Sao Tomé e Príncipe (Clarence-Smith, 2000). La conseguente diffusione delle piantagioni in vaste aree dell'Africa occidentale fu favorita dalle condizioni climatiche particolarmente idonee per questo tipo di coltivazione.

Un'altra importante area per la produzione del cacao è rappresentata dal sud-est asiatico, che stabilirono piantagioni di cacao nelle isole di Sumatra e Sulawesi (Squicciarini & Swinnen, 2016). Oggi la coltivazione del cacao è diffusa anche in altri paesi dell'area come Malesia e Filippine.

## 3.2

# Processo produttivo

La pianta del cacao è un albero del genere *Theobroma* che può raggiungere i 10m di altezza, le tre varietà più diffuse sono il Criollo, Forsatero e Trinitario. Questa pianta originaria del sottobosco equatoriale amazzonico necessita di condizioni ambientali costanti durante tutto l'anno, con un'alta percentuale di umidità e temperature comprese tra i 20 e i 30° C. Questi fattori limitano la coltivazione a specifiche aree del mondo, in particolare quelle comprese tra il 20° parallelo Nord e il 20° Sud dall'equatore, ad un'altitudine tra 0 e 500m sopra il livello del mare. Non tollera l'esposizione diretta a forti venti o al sole, per questo viene coltivato in combinazione con alberi ad alto fusto.

Gli alberi iniziano a produrre frutti dopo 5 anni e raggiungono il massimo della resa tra i 20 e i 30 anni, rimanendo produttivi fino a 40 anni. I frutti prodotti sono composti dalla scorza esterna detta cabossa il frutto vero e proprio è una polpa mucillaginosa in cui sono immersi i semi. In ogni frutto si trovano tra i 20 e i 50 semi.

### **Raccolta**

Il periodo di raccolta dei frutti si estende per diversi mesi, distinti in due stagioni di raccolta differenti (febbraio/marzo e aprile/luglio). Il momento di raccolta del frutto influisce molto sulla qualità del prodotto. Il processo di raccolta viene effettuato quasi esclusivamente manualmente durante il quale viene anche effettuata una prima fase di selezione dei frutti non idonei. L'estrazione di polpa e semi dalle cabosse deve essere effettuata entro le 12 ore dalla raccolta per non intaccarne le qualità. I semi vengono suddivisi per dimensione e qualità.

### **Fermentazione**

I semi ancora immersi nel frutto, grazie alle alte temperature e livelli di umidità, subiscono a questo punto un processo di fermentazione naturale. Durante questo processo i lieviti trasformano gli zuccheri in alcol, successivamente i batteri anaerobi convertono l'alcol in acido con la produzione di acqua e anidride carbonica. Questa fase è cruciale per la corretta formazione dei precursori degli aromi del cacao. L'unico intervento umano durante questo processo che dura in media 5 giorni consiste nel mescolare i semi per garantire un risultato uniforme.

### **Essiccazione**

A questo punto i semi vengono essiccati, il processo avviene, in condizioni climatiche favorevoli, all'aperto. Le fave di cacao vengono stese all'aperto, esposte direttamente al sole e rimescolate periodicamente. Questo processo è fondamentale per fermare completamente tutti i processi di fermentazione, limitando anche l'acidità che ne comprometterebbe la qualità ed evita la possibilità di sviluppo di eventuali muffe.

### **Stoccaggio e trasporto**

L'ultima fase che avviene nei paesi produttori consiste nella calibrazione e classificazione delle fave di cacao e il loro insaccamento in sacchi di juta. Per garantire il mantenimento della qualità del cacao prodotto questo deve essere stoccato e trasportato in ambienti con bassa umidità e a riparo dal sole.

Una volta terminati i processi preliminari per la preparazione delle fave di cacao queste vengono trasportate nei paesi e negli stabilimenti industriali dove vengono trasformate fino a raggiungere la forma i cui il cioccolato viene venduto al dettaglio.

### **Controllo qualità e pulizia**

Il primo passaggio subito dal cacao negli stabilimenti di produzione del cioccolato è quello del controllo qualità, dove viene controllata l'integrità e le caratteristiche delle fave di cacao. Successivamente vengono pulite per eliminare eventuali tracce di terra o altre impurità.

### **Tostatura**

Il cacao viene a questo punto riscaldato a 120/160° C per 20/30 minuti. Durante questa fase il cacao sviluppa il profilo aromatico finale, si tratta di una fase molto importante per ottenere un



prodotto finale di alta qualità. Durante questo processo si riduce anche il livello di umidità fino al 2/3%.

### **Macinatura**

I semi dopo essere stati decorticati vengono macinati dentro dei macchinari con cilindri riscaldati a circa 34° C. al termine di questa fase si ottiene una massa composta da polvere e burro di cacao, detta liquore di cacao quando è calda e liquida o pasta di cacao solida a temperatura ambiente. Successivamente le due componenti (burro e polvere di cacao) vengono separate attraverso una fase di pressatura.

### **Miscelazione**

All'interno di macchinari dotati di cilindri rotanti vengono inseriti e amalgamati i diversi ingredienti in base alla tipologia di cacao che si vuole ottenere.

Fondente: pasta di cacao, burro di cacao e zucchero.

Al latte: pasta di cacao, burro di cacao, zucchero e latte in polvere.

Bianco: burro di cacao, zucchero e latte in polvere.

Gianduia: pasta di cacao, burro di cacao, zucchero e pasta di nocciole.

### **Raffinazione**

Per ottenere un cioccolato dalla texture piacevole è necessario ridurre la dimensione delle particelle che compongono l'impasto. La granulometria viene ridotta facendo passare il composto attraverso una serie di cilindri rotanti gradualmente sempre più vicini tra loro. Per ottenere un prodotto di buona qualità è necessario che la dimensione delle particelle sia inferiore ai 20 micron.

### **Concaggio**

Il cioccolato a questo punto viene introdotto in impastatrici dette "conche", riscaldato a circa 45° C e mescolato per

un minimo di 5 ore al fine di ottenere un composto perfettamente liscio e omogeneo.

### **Temperaggio**

L'ultimo processo a cui il cioccolato viene sottoposto prima della lavorazione finale è il temperaggio. Esso viene portato da 50°C a circa 28°C (mentre continua ad essere costantemente mescolato) e di nuovo riscaldato a 30°C (le temperature specifiche variano in base alla tipologia di cioccolato). Il processo permette la formazione dei cristalli del cioccolato che ne garantiscono l'aspetto lucido ed evita la separazione tra la parte grassa e le altre componenti.

### **Formatura**

Il cioccolato viene versato negli appositi stampi che vengono fatti vibrare per rimuovere eventuali bolle. Il cioccolato negli stampi viene fatto raffreddare e questo, grazie alla leggera diminuzione di volume, permette di estrarre facilmente il cioccolato degli stampi. Questa fase può essere svolta sia interamente manualmente che attraverso impianti automatizzati.

### **Confezionamento**

Il cioccolato ottenuto sia sotto forma di barretta, di cioccolatino o altro viene confezionato ed è pronto per essere messo in commercio e consumato.

## Processo produttivo



## 3.3

# Rilevanza economica

Per una comprensione approfondita sulla rilevanza economica del settore del cioccolato è importante analizzare le diverse fasi della sua lunga filiera.

I primi tre paesi per produzione di fave di cacao sono rispettivamente: Cost d'Avorio, Ghana e Indonesia (Faostat). La maggior parte dei produttori in questi paesi è rappresentata da piccoli coltivatori sia per il numero di persone che per le dimensioni medie delle piantagioni. La coltivazione del cacao avviene principalmente manualmente e il settore non è ancora stato caratterizzato da una meccanizzazione diffusa dei processi (Nieburg, 2015). Il prezzo estremamente variabile della materia prima influenza profondamente la stabilità dei produttori, impedendogli di programmare investimenti per progetti a lungo termine. Si stima che circa il 70% del cacao viene prodotto da piccoli produttori che guadagnano meno di due dollari al giorno e per i quali la vendita del cacao rappresenta circa il 60/90% del reddito (Houston & Wyer, 2012).

Globalmente il valore delle esportazioni di cacao ha raggiunto il valore economico di 8,6 milioni di dollari durante il 2017. La produzione di cioccolato impiega il 43% delle risorse totali di cacao e il valore

di mercato nel 2017 è stato di 106,19 miliardi di dollari complessivamente (MarketWatch, 2019).

Per quanto riguarda le importazioni di cacao, i principali paesi importatori sono quelli occidentali, rispettivamente Olanda, Stati Uniti e Germania. In questi paesi il cacao viene lavorato per ottenere dei semilavorati per essere venduti ad aziende trasformatrici di piccole o medie dimensioni oppure subisce tutti i processi che portano all'ottenimento di prodotti pronti per la vendita. Nel 2011 nel settore erano attive circa 2000 aziende in Europa e 650 negli Stati Uniti.

La richiesta in costante aumento negli ultimi decenni è sempre stata soddisfatta dalla produzione di cacao. Ma le previsioni sul lungo termine indicano una carenza di produzione rispetto alla domanda di materia prima. Questo scenario è dovuto a diversi fattori, tra cui la bassa redditività del cacao (si osservano prezzi bassi a causa del surplus di offerta) che disincentivano i coltivatori ad investire nella coltivazione del cacao e i giovani a lavorare nel settore (The economist business unit, 2015).

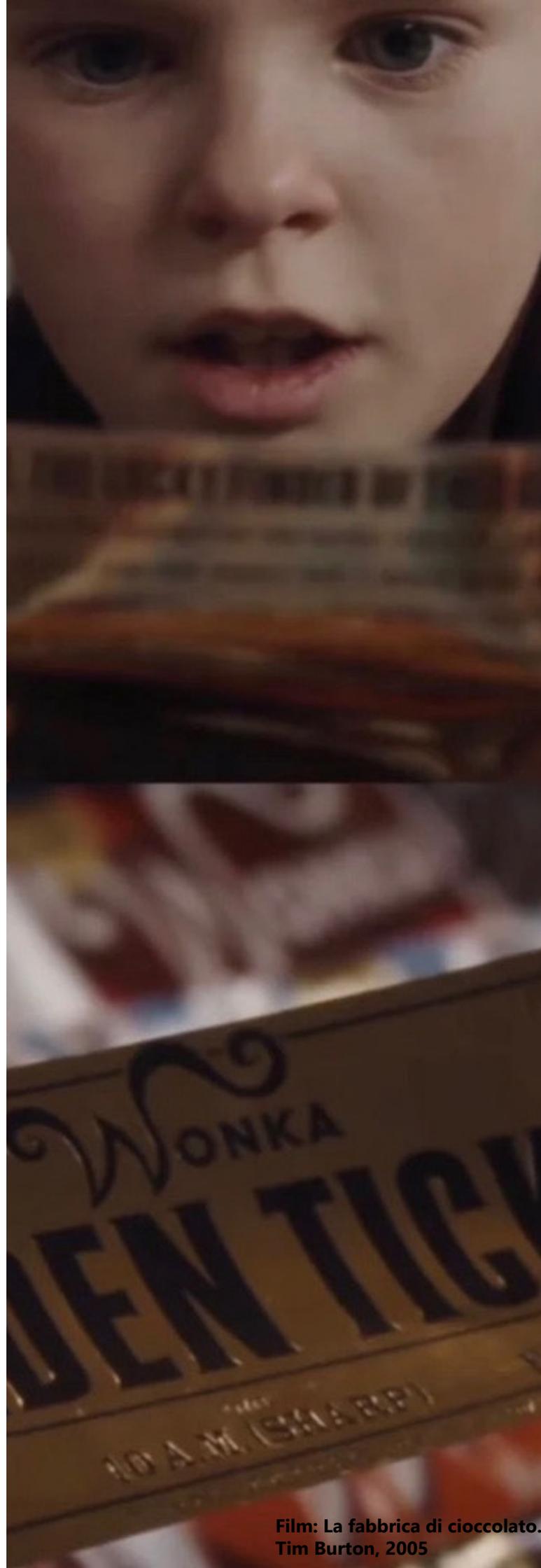
Il mercato del cioccolato è discretamente consolidato, infatti si osserva che le

prime cinque aziende coprono quasi il 60% del mercato. Le aziende più grandi che operano nel settore sono Ferrero International SA (Italia), Mars Inc (USA), e Mondelez International Inc (USA).

Per quanto riguarda i consumatori e le loro modalità di acquisto si nota come, in particolar modo nei paesi occidentali, i prodotti certificati come sostenibili sia a livello ambientale che sociale (FairTrade e Rainforest alliance) sono in costante crescita e i consumatori sono disposti a spendere di più.

Inoltre, per il segmento del cioccolato fondente si prevede un aumento delle vendite del 5% entro il 2030; questo è dovuto principalmente alla percezione di questo alimento come salutare (Yu, 2017) (Mordorintelligence, 2024).

In generale i grandi produttori stanno portando avanti iniziative per assicurarsi gli approvvigionamenti necessari sul lungo termine e questo implica l'intervento a supporto dei produttori, tutelando dal punto di vista economico, garantendo prezzi minimi idonei e contribuendo allo sviluppo tecnologico delle modalità di produzione e l'introduzione di buone pratiche per la salvaguardia degli ecosistemi naturali.



## 3.4

# Impatti

La filiera del cioccolato, come si è detto, è molto lunga e coinvolge un grande numero di attori molto diversi tra loro.

I produttori di cacao, in particolar modo in Africa, benché forniscano l'ingrediente fondamentale per la produzione del cioccolato, guadagnano solo il 3/6% del prezzo di vendita al dettaglio (Sethi, 2018). Un altro importante limite per i produttori di cacao è rappresentato dall'instabilità del prezzo della materia prima; infatti, per questo motivo i coltivatori non possono pianificare interventi e strategie sul lungo termine per migliorare la redditività dei raccolti e i giovani lavoratori sono disincentivati dall'entrare in un settore estremamente incerto. Un altro fattore molto critico impattante a livello sociale della produzione di cacao è lo sfruttamento del lavoro, le paghe minime dei lavoratori sono inadeguate a garantire uno stile di vita dignitoso, ad avere accesso a servizi fondamentali come sanità ed istruzione; inoltre, si osservano ancora fenomeni di sfruttamento del lavoro minorile.

A livello ambientale sono diverse le implicazioni della coltivazione del cacao. La richiesta in costante aumento si è tradotta molto spesso, dal lato dei produttori, in un ampliamento delle aree dedicate alla coltivazione a discapito di

aree forestali. L'annullamento di ogni tipo di biodiversità nelle piantagioni per far spazio al maggior numero di piante ha come conseguenza l'impovertimento del suolo e il danneggiamento dell'intero ecosistema. Queste modalità di coltivazione rappresentano anche ambienti favorevoli per lo sviluppo e la proliferazione di malattie delle piante.

Dal lato della trasformazione del cacao e della produzione del cioccolato invece, la maggiore criticità deriva dagli scarti prodotti durante i processi. Per ottenere la fava di cacao da processare vengono scartati il frutto e la scorza del seme di cacao. Queste risorse che posseggono ottime qualità nutritive potrebbero essere valorizzate ed impiegate per la produzione di nuovi prodotti ma ad oggi rappresentano quasi esclusivamente scarti da smaltir, con i relativi costi.

## 3.5

# Il cioccolato a Torino

Non è chiaro esattamente quando il cioccolato sia arrivato in Italia per la prima volta. Le teorie più accreditate sono due: la prima afferma che fu portato in Italia da Emanuele Filiberto di Savoia (1528-1580); la seconda attribuisce questo primato a Francesco d'Antonio, mercante fiorentino (Baussano, 2001). A partire dal XVI secolo Torino ha rappresentato un importante polo di produzione del cioccolato in Italia e in Europa.

Durante i primi decenni dell'Ottocento nacquero imprese pioniere nell'industrializzazione del cioccolato. Presso il borgo di San Donato, i canali che scorrevano alimentavano i macchinari di aziende come Caffarel e Gay e Prochet, mentre Talmone fu il primo ad utilizzare macchinari a vapore. I volumi di produzione, grazie alle innovazioni apportate ai processi di produzione del cioccolato, aumentarono esponenzialmente (Ainardi & Brunati, 2008).

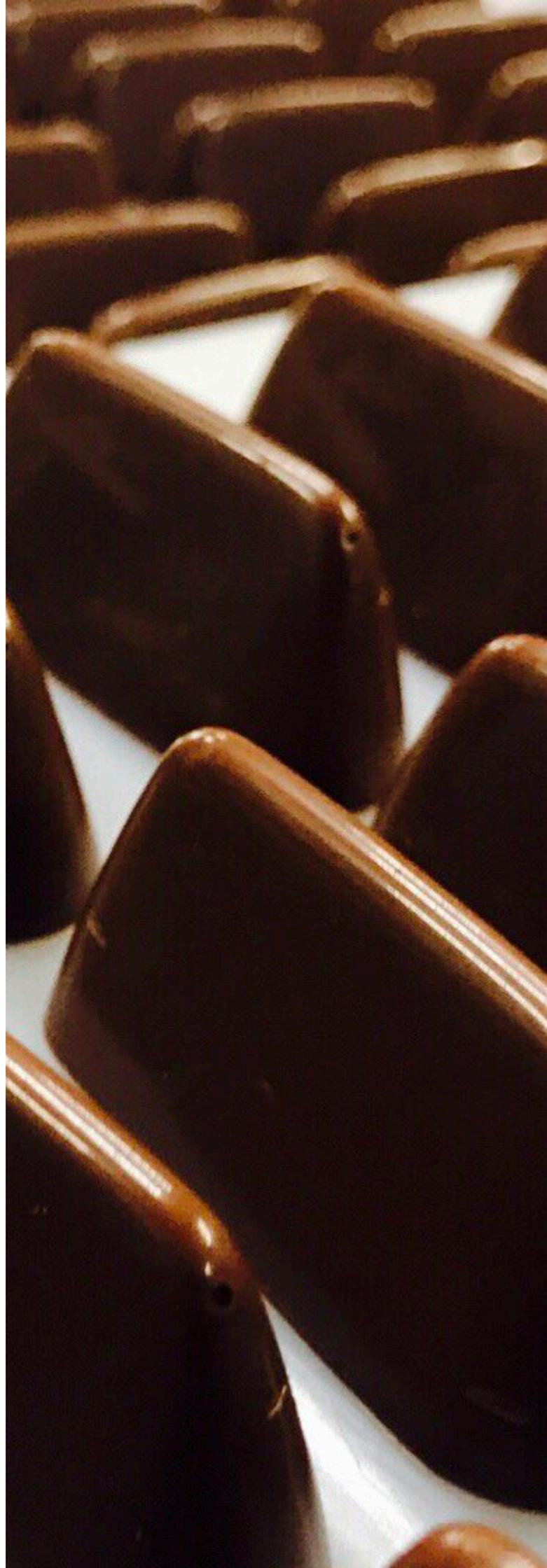
L'importanza di Torino nel panorama europeo crebbe non solo grazie alle innovazioni di processo ma anche grazie a quelle di prodotto. La costante sperimentazione portò alla creazione dei primi cioccolatini chiamati diablottini

e givu. Durante la metà dell'Ottocento nacque il gianduiotto, l'iconico cioccolatino a base di cacao zucchero e nocciole, ancora oggi icona della cultura gastronomica e dolciaria del capoluogo piemontese. Il nome di questo cioccolatino fu associato, attraverso una abile strategia di comunicazione, alla maschera tradizionale del carnevale piemontese, Gianduja.

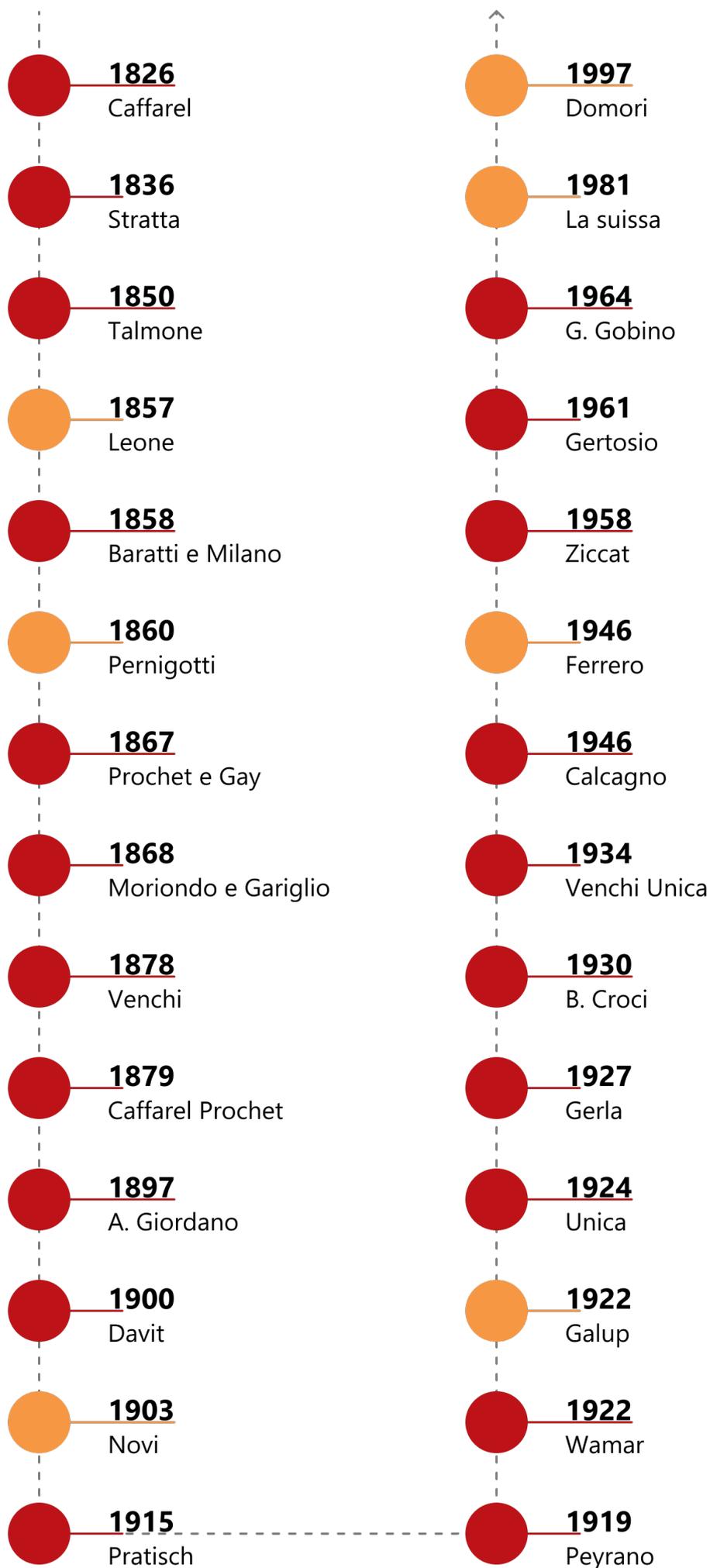
L'introduzione del cioccolato gianduia sarebbe dovuta ad un momento di crisi. Il blocco continentale imposto da Napoleone infatti rese il cacao estremamente costoso, così i produttori piemontesi decisero di aggiungere al cioccolato una parte di pasta di nocciole (tostate e macinate), ingrediente economico e locale.

Anche a Torino il cioccolato era anche molto consumato nella forma liquida, anche in questo caso furono elaborate diverse ricette che prevedevano altrettanti ingredienti. La più famosa tra queste è senza dubbio il bicerin, la bevanda a base di caffè, cioccolato e crema di latte che viene servito ancora oggi nello storico locale in cui fu inventato in Piazza della Consolata ed è senza dubbio uno dei simboli della città. Tutti questi fattori hanno favorito la formazione nel tempo di un vero e

proprio distretto del cioccolato della città e in Piemonte. Il gianduiotto, grazie alla collaborazione tra i cioccolatieri di Torino, è recentemente stato riconosciuto come prodotto IGP. A Torino si svolge dal 2003 anche una importante kermesse, CioccolaTò, durante la quale i produttori espongono per le vie della città i propri prodotti e lavorazioni, si tengono conferenze e altre attività legate al mondo del cioccolato



## Timeline aziende fondate in Piemonte



Legenda:

 Torino

 Piemonte

# 04

## Rilievo olistico

### 4.1 Territorio

4.1.1 Geografia

4.1.2 Economia

4.1.3 Società

### 4.2 Ziccat

4.2.1 Storia

4.2.2 Stakeholders

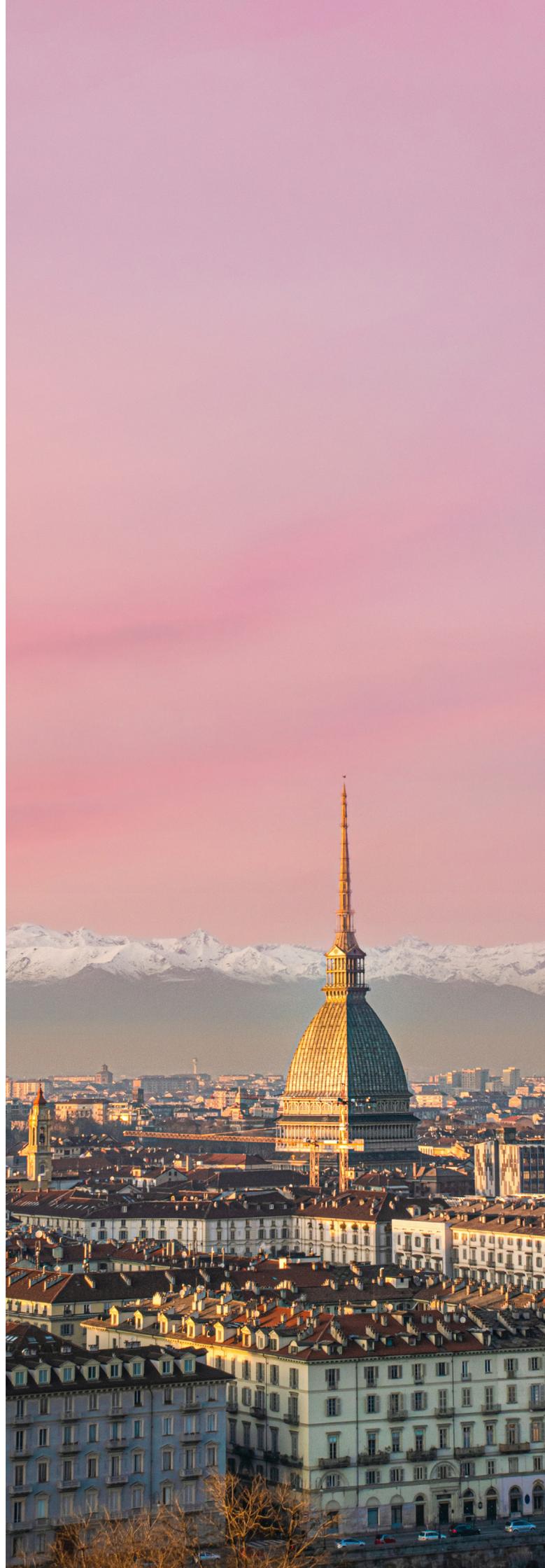
4.2.3 Filiera e relazioni



## 4.1 Territorio

L'analisi è stata settata nel territorio della regione Piemonte. Le categorie di dati più significative sono state analizzate anche a livello della città metropolitana e del comune di Torino.

Sono stati indagati i diversi ambiti che caratterizzano questo territorio, divisi in tre macrocategorie: Geografia e amministrazione, Economia e Società. Per finire è stata effettuata una analisi focalizzata sul settore alimentare in Piemonte e del distretto del cioccolato.



## 4.1.1 Geografia, amministrazione e infrastrutture

### Geografia

Il Piemonte è localizzato nella parte nord ovest della penisola italiana, confina a nord con Svizzera e Valle d'Aosta, ad est con Lombardia ed Emilia-Romagna, A sud con la Liguria e a ovest con la Francia. Il suo territorio si estende per 25.387 Km<sup>2</sup> ed è la seconda regione italiana per estensione di superficie. Il suo territorio è per la maggior parte montuoso (43%), seguono rispettivamente collina (30%) e pianura (27%).

A livello infrastrutturale sul territorio piemontese si sviluppano strade per 14.500 Km, 8.775 Km all'interno della città metropolitana, e 1.880 Km di binari ferroviari. Sono presenti sul territorio due aeroporti internazionali: uno a Caselle Torinese e uno a Cuneo. Sono, inoltre, presenti quattro terminal intermodali per lo smistamento e il trasporto merci, uno dei quali nella città metropolitana, nello specifico situato ad Orbassano (Regione Piemonte 2023) (Città metropolitana di Torino 2023).



### Amministrazione

Il territorio della regione comprende 1206 comuni suddivisi in otto provincie: Alessandria (190 comuni), Asti (118), Biella (82), Cuneo (250), Torino (315), Verbania Cusio Ossola (77) e Vercelli (86).

La città metropolitana di Torino, invece, si estende per 6.827 Km<sup>2</sup> ed è principalmente pianeggiante (79,5%) e montana per la parte rimanente (20,5%). L'amministrazione del territorio è suddivisa in 11 zone omogenee.

Le quattro autostrade presenti nel territorio della città metropolitana si estendono per 502 Km, mentre sono operative 64 stazioni ferroviarie. Il trasporto pubblico gestisce una linea di metropolitana, 135 linee urbane e suburbane e 82 linee extraurbane (Regione Piemonte 2023) (Città metropolitana di Torino 2023).

## 4.1.2 Economia, turismo ed energia

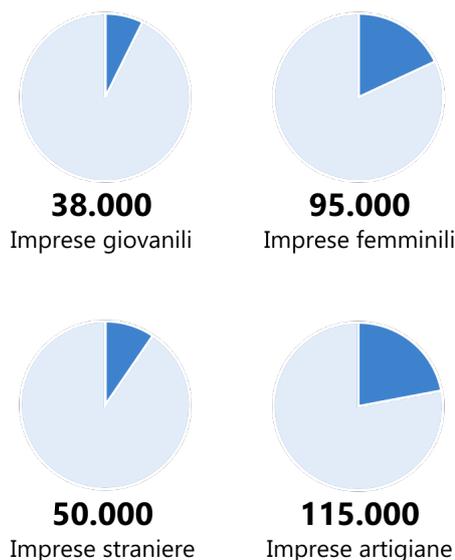
### Economia

Il pil del Piemonte nel 2022 ha raggiunto 144,7 miliardi di euro, rappresentando il 7,7% del Prodotto interno lordo nazionale, mentre il pil procapite si attesta a 34.114 euro.

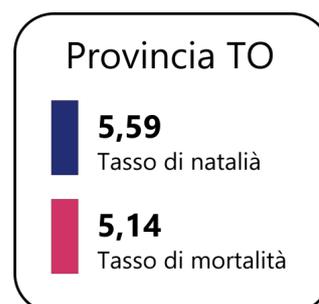
La regione è la quarta esportatrice a livello nazionale, ha un buon grado di apertura ai mercati mondiali e le esportazioni generano una quota consistente del pil. Le categorie di prodotti maggiormente esportati sono: mezzi di trasporto (13,2 miliardi di euro), componenti meccaniche (10,6 miliardi) e prodotti alimentari (8 miliardi).

Nel territorio regionale sono attive in totale 312.717 aziende in cui sono occupate complessivamente 1.785.000 di persone. La maggior parte delle aziende opera principalmente nel settore secondario (200.000 aziende) e successivamente nel terziario (150.000 aziende) e nel primario (50.000 aziende).

Nel territorio della città metropolitana si contano 1.631.700 lavoratori distribuiti su 281.351 sedi aziendali, la maggior parte di queste (più del 50% del totale) attive nei servizi alle offerte e nel commercio. Si osserva la vasta maggioranza di aziende di piccole dimensioni: sono 217.340 le aziende in



### Natalità e mortalità imprese



cui lavorano fino a nove persone, mentre sono 227 le aziende che occupano più di 250 persone (Unioncamere Piemonte 2022) (Regione Piemonte 2022).

## Turismo

In Piemonte si registrano oltre 40 mila imprese turistiche, di cui quasi 22 mila nella città metropolitana, a livello regionale il settore del turismo occupa oltre 160 mila persone.

L'impatto economico del settore è stato calcolato per 810 milioni di euro. Si sono registrate oltre 16 milioni di presenze durante l'anno 2023, con un aumento del 8,6% rispetto all'anno precedente, con 6 milioni di arrivi (+9,2%), l'aumento è dovuto principalmente all'arrivo di turisti stranieri (+15%) provenienti maggiormente da Europa e Stati Uniti.

Il Piemonte è particolarmente apprezzato per il suo patrimonio culturale, la natura, l'offerta enogastronomica e le attività sportive (Regione Piemonte 2023).

**898.500**  
Museo egizio

**570.000**  
Museo del cinema

**332.000**  
Reggia di Venaria

**240.000**  
Mauto

**100.000**  
Sacra di San Michele

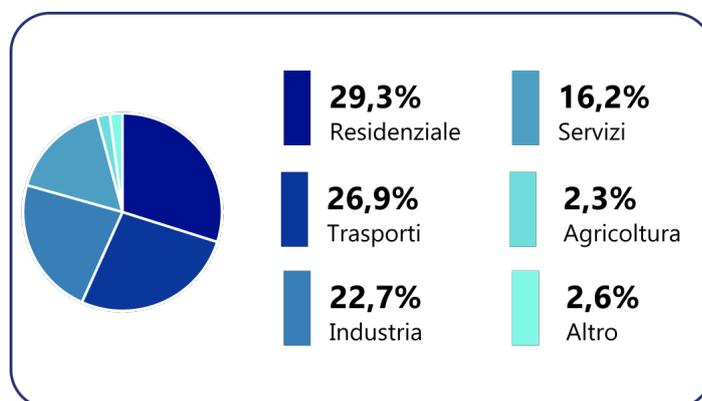
Numero ingressi  
principali musei

## Energia

La produzione energetica interna piemontese, quasi interamente derivata da fonti energetiche rinnovabili, è limitata al 14,1% dei consumi lordi. Il Piemonte è, dunque estremamente dipendente da approvvigionamenti energetici extraterritoriali derivanti in particolar modo da fonti fossili e gas naturale (questo fornisce una quota di circa il 57% dell'intera produzione energetica).

L'analisi dei consumi finali di energia mostra come circa la metà dell'energia viene impiegata nel settore civile (domestico e servizi) mentre la quota restante si divide tra trasporti (23,4%) e industria (24,8%) (Regione Piemonte 2023).

## Consumi energetici per settore



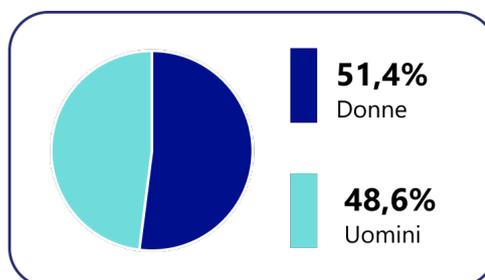
## 4.1.3 Società e cultura

### Demografia

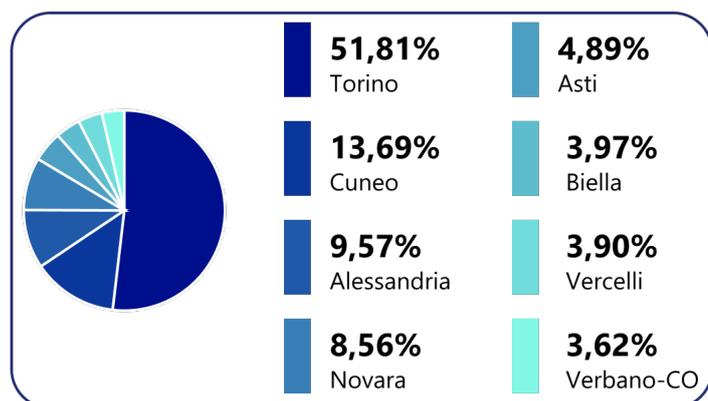
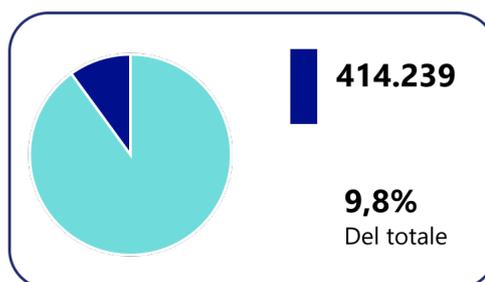
In Piemonte sono residenti 4.240.736 persone e il tasso di crescita della popolazione (-3,7%) riflette il progressivo invecchiamento della popolazione. Infatti, l'alta aspettativa di vita, combinata al basso indice di natalità, si traduce in un forte squilibrio intergenerazionale, solo parzialmente attenuato dai movimenti migratori.

Nella città metropolitana di Torino si osservano le stesse dinamiche. Tra i 2.219.206 residenti, infatti, gli over 65 sono più del doppio degli under 14. Anche in questo caso il rapporto tra le nascite (13.951) e i decessi (28.238) è critico e l'età media è solo parzialmente ridotta grazie ai flussi migratori. I maggior numero di stranieri proviene dall'Europa (ISTAT 2022) (Regione Piemonte 2022).

### Popolazione per genere



### Cittadini stranieri



### Distribuzione residenti per provincia

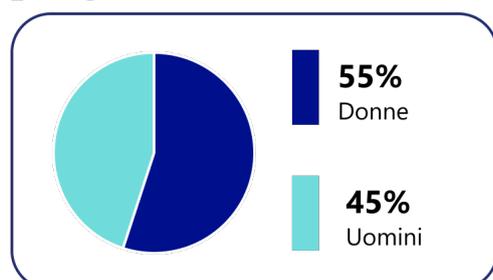
## Istruzione

La rete scolastica piemontese è composta da 4.368 sedi (3.644 statali) a cui si aggiungono anche 12 sedi presso ospedali e 14 unità di scuole superiori presso istituti penitenziari. La comunità studentesca in Piemonte è composta da 464.368, 170.276 scuola primaria, 114.904 secondaria di I grado, 179.188 secondaria di II grado.

Gli iscritti ai corsi di laurea offerti dai quattro atenei piemontesi (Politecnico di Torino, Università degli studi di Torino, Università del Piemonte Orientale e Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo) sono quasi 132 mila, un incremento di circa 30 mila studenti negli ultimi dieci anni. La maggior parte si concentra nell'area della città metropolitana (UniTo 80.000 e PoliTo 35.000 studenti)

L'aumento della popolazione universitaria è dovuto in buona parte agli studenti provenienti da altre regioni italiane. Il 10% delle persone iscritte alle università piemontesi sono stranieri, ben al di sopra della media nazionale del 6%. Le prospettive per il lavoro per i laureati sono buone, il 64% degli studenti trova lavoro in Piemonte entro un anno dal conseguimento del titolo, il 29% trova lavoro in altre regioni Italiane e il 7% si trasferisce all'estero (Regione Piemonte 2023).

## Popolazione universitaria per genere

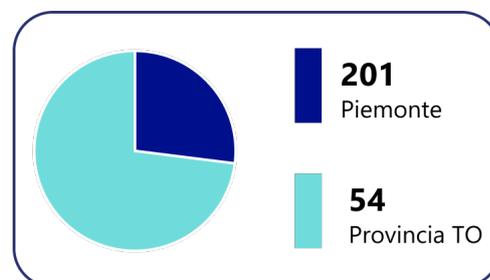


## Cultura

Più del 30% del territorio piemontese è coinvolto in progetti Unesco; infatti, si contano 5 siti appartenenti alla lista del patrimonio dell'umanità, 3 elementi iscritti alla lista del patrimonio culturale immateriale, tre città inserite nel programma creative cities e un centro per l'Unesco con sede a Torino.

Nel 2022, i 201 musei piemontesi rispondenti al monitoraggio dell'Osservatorio hanno registrato complessivamente 5,7 milioni di ingressi, di cui 4,5 milioni avvenuti nel sistema metropolitano di Torino in cui sono attivi 55 siti, mentre i rimanenti 146 hanno registrato 1,2 milioni di ingressi (Regione Piemonte 2023).

## Musei in Piemonte



## Diritto allo studio



## 4.1.4

# Distretto gastronomico piemontese

L'analisi effettuata si è focalizzata successivamente sul settore gastronomico e alimentare piemontese al fine di comprenderne le sue caratteristiche e il modo in cui le realtà coinvolte interagiscono tra loro e con il resto del tessuto regionale. L'indagine è stata portata avanti analizzando il settore su quattro ambiti diversi: economia, istruzione, cultura e network.

### **Economia**

Il settore coinvolge, con modalità differenti, circa 95 mila aziende; 50 mila nel settore primario, 4 mila nel secondario e 40 mila nel terziario, queste divise tra vendita (11 mila) e ristorazione (18 mila). Queste offrono occupazione a quasi mezzo milione di persone, generando un valore economico complessivo di circa 8 miliardi di euro.

La produzione regionale è ancora fortemente dipendente dalle importazioni di materie prime di prodotti agricoli mentre è rilevante la quota di prodotti trasformati che vengono esportati, che ammontano ad un valore di circa 5,5 miliardi di euro.

Una quota importante del valore economico (1,31 miliardi di euro) è generato da prodotti certificati:

- 14 prodotti DOP
- 59 vini Dop
- 10 prodotti IGP
- 2 prodotti STG

### **Istruzione**

L'offerta formativa nel settore in Piemonte parte dalla istruzione secondaria che offre 30 istituti professionali incentrati su enogastronomia e ospitalità e 9 sui servizi per l'agricoltura: sono inoltre presenti 3 istituti alberghieri. L'offerta universitaria e la ricerca sono molto ampie e ricoprono ambiti diversi. Presso l'Università degli studi di Torino (UniTo) sono erogati 12 corsi di laurea di I e II livello che trattano tematiche legate al settore alimentare, sono inoltre attivi 3 corsi di dottorato e 5 master. Il politecnico di Torino (PoliTo) offre il corso in Ingegneria chimica e alimentare, 5 ambiti di ricerca ed è inoltre attivo il Polito Food Lab. L'università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo (CN) è interamente dedicata alla didattica e la ricerca in campo alimentare.

## Cultura

Il settore culturale alimentare del Piemonte si compone di diversi elementi. Si svolgono diversi eventi di rilevanza nazionale ed internazionale, tra cui il Salone del gusto, Terra madre, le condotte Slow Food e i festival del giornalismo alimentare.

Sono presenti 25 musei di interesse regionale, 6 musei a tema alimentare e il museo del vino

I siti di maggiore interesse sono i paesaggi patrimonio unesco delle Langhe-Roero e Monferrato, le 17 fattorie didattiche e le 14 enoteche regionali.

## Network

L'azione di creare delle collaborazioni, in particolar modo nel settore del cibo, è ben radicata in Piemonte, infatti, è qui che è stato fondato Slow Food con tutte le sue attività, tra cui i presidi (36 sul territorio) ma anche altre associazioni come Arca del gusto che tutela oltre 130 prodotti, alleanza dei cuochi o Maestri del gusto.

Sul territorio regionale sono attive diverse piattaforme digitali sia per l'acquisto diretto dai produttori che per evitare lo spreco alimentare.

## Il settore del cioccolato

Per quanto riguarda gli aspetti più strettamente legati al mondo del cioccolato, sono state innanzitutto individuate le aziende produttrici (codice ATECO 10.82) che in Piemonte sono 96 (più del 10% delle aziende attive in Italia): nell'area metropolitana sono 52 e 27 operano nella città di Torino.

In Piemonte ha la sua sede principale la maggiore azienda produttrice di cioccolato in Italia e tra le più grandi al

mondo, la Ferrero con sede ad Alba (CN) che nel 2022 ha fatturato circa 1.195 milioni di euro.

A Torino, come si è detto, sono state introdotte importanti innovazioni tecniche che hanno contribuito sul lungo termine all'industrializzazione del settore e alla diffusione dei prodotti tipici locali. Proprio l'evoluzione storica dei cioccolatini che vengono prodotti in Piemonte è rappresentativa dei passi in avanti nelle tecniche di produzione e nelle ricette.

Tra questi prodotti si ricordano nuovamente i diablottini prodotti già nel 1700, il bicerin prodotto per la prima volta nel 1852 secondo la tradizione, il gianduiotto nel 1852 e il cremino nel 1858.

Oggi il legame tra il Piemonte e il cioccolato è evidente durante i quattro eventi che si tengono ogni anno, tre dei quali (Cioccolatò, None al cioccolato e Sagra grissini e cioccolato) all'interno del territorio della città metropolitana.

## 4.2 Ziccat

I dati relativi l'azienda sono stati raccolti durante un periodo di stage, sia attraverso l'osservazione diretta delle dinamiche di produzione, sia attraverso interviste con i responsabili dei diversi settori.



## 4.2.1 Storia

L'azienda Ziccat viene fondata nel 1958 sulle basi di una azienda produttrice di cioccolato già attiva all'epoca. Purtroppo, le informazioni riguardo la storia della fondazione dell'azienda e del suo sviluppo sono estremamente limitate; questo è dovuto ad un ulteriore passaggio di proprietà avvenuto nel 2014. Il nome Ziccat è un acronimo: la 'Z' sta per l'iniziale del cognome della prima proprietà (precedente al 1958 e di cui non si hanno informazioni), 'I' sta per ingrosso, 'C' per cioccolato, 'C' per caramelle, 'A' per affini, 'T' per Torino.

Fino agli anni '90 la sede si trovava al confine tra le zone Aurora e Barriera di Milano, più precisamente nella zona di Largo Palermo. L'azienda è poi stata spostata nella sede attuale di via Bardonecchia 85. Ziccat è stata rilevata nel 2014 dall'attuale dirigenza composta da quattro soci, di cui due operativi e due di capitale. Nel 2014 il personale del laboratorio di produzione era composto da tre persone, tra cui uno dei soci.

Dal 2016, una volta portata a regime l'azienda, si sono iniziati a pianificare tutti gli interventi per lo sviluppo, partendo dalla comunicazione e marketing, inizialmente agendo sulla comunicazione del packaging, che in precedenza era totalmente assente,

successivamente investendo sui macchinari per la produzione di nuove tipologie di prodotti e sulla ricerca e sviluppo di prodotto focalizzato sulla elaborazione di nuove ricette di praline. Un altro campo di investimento importante è stato quello delle risorse umane, aumentando così il numero di dipendenti sia nell'area produttiva che amministrativa.

Nel 2018 è stato inaugurato il primo punto vendita in piazza Borromini 78, a cui sono seguiti nel 2019 il punto vendita di corso Svizzera 49, il punto vendita di via Pietro Micca 2 e il corner all'interno de La Rinascente nel 2023. Tutti i punti vendita offrono anche il servizio di caffetteria.

Con la volontà di destagionalizzare la propria proposta, tipicamente autunnale e invernale, negli store Ziccat è stata introdotta la vendita di gelato, incrementando le vendite nel periodo estivo. Il fornitore di gelato è La Tosca, realtà riconosciuta come eccellenza locale.

Nel 2021 poi è stata inaugurata la loro prima gelateria in corso Brunelleschi 69, frutto della collaborazione tra Ziccat e La Tosca, attraverso la quale sono stati proposti nuovi gusti di gelato a base di cioccolato.

Oggi Ziccat conta 30 dipendenti e il processo di crescita sia a livello di personale che di volumi di produzione è in costante aumento. Nell'estate del 2024 sono previsti dei lavori di ampliamento presso la sede di via Bardonecchia che porteranno a raddoppiare gli spazi dedicati a produzione e stoccaggio.

### Timeline



## 4.2.2 Stakeholders

Il termine stakeholder si riferisce a tutti gli attori con cui un'azienda entra in contatto, quindi non solo fornitori di materiali e clienti, ma anche fornitori di energia, chi si occupa dello smaltimento dei rifiuti o altri partner. Monitorare gli stakeholders su tutta la filiera è fondamentale per poter portare avanti la miglior strategia aziendale.

### Fornitori

Ziccat presta molta attenzione nella selezione dei fornitori delle materie che vengono utilizzate per realizzare i propri prodotti. I fornitori possono essere classificati come primari, cioè forniscono la maggior parte dei semilavorati principali, e secondari, che forniscono piccole quantità di prodotti specifici. Tutti i fornitori sono italiani e la maggior parte di essi sono concentrati in Piemonte o nel nord Italia. Il grafico descrive la localizzazione del fornitore e i prodotti acquistati da Ziccat.

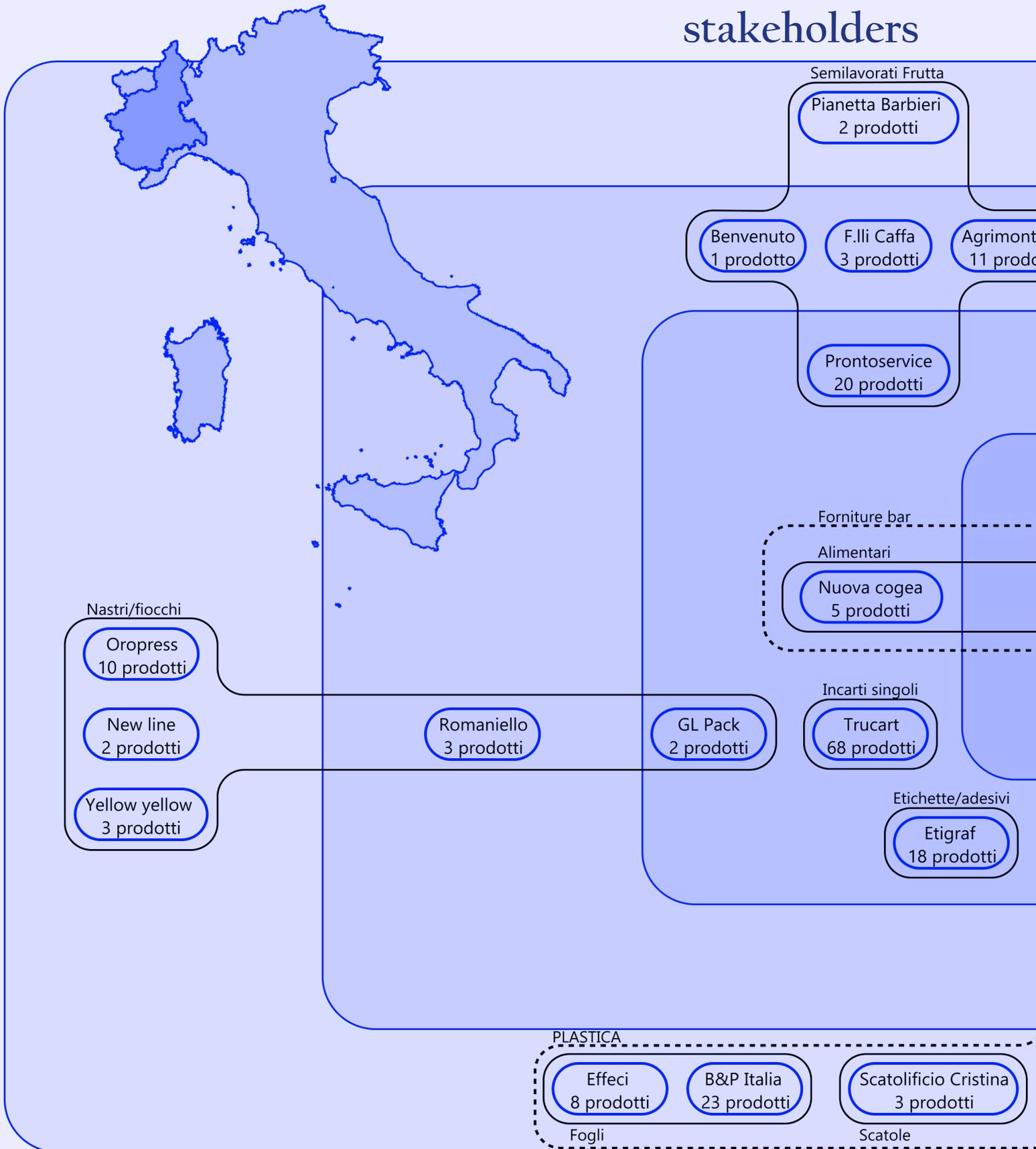
L'azienda non tratta direttamente le fave di cacao ma si rifornisce di semilavorati principalmente presso ICAM, azienda lombarda tra i leader del settore in Italia, i cui prodotti sono certificati Fair Trade e Rainforest Alliance. Il cioccolato, una volta arrivato in azienda, viene ulteriormente lavorato.

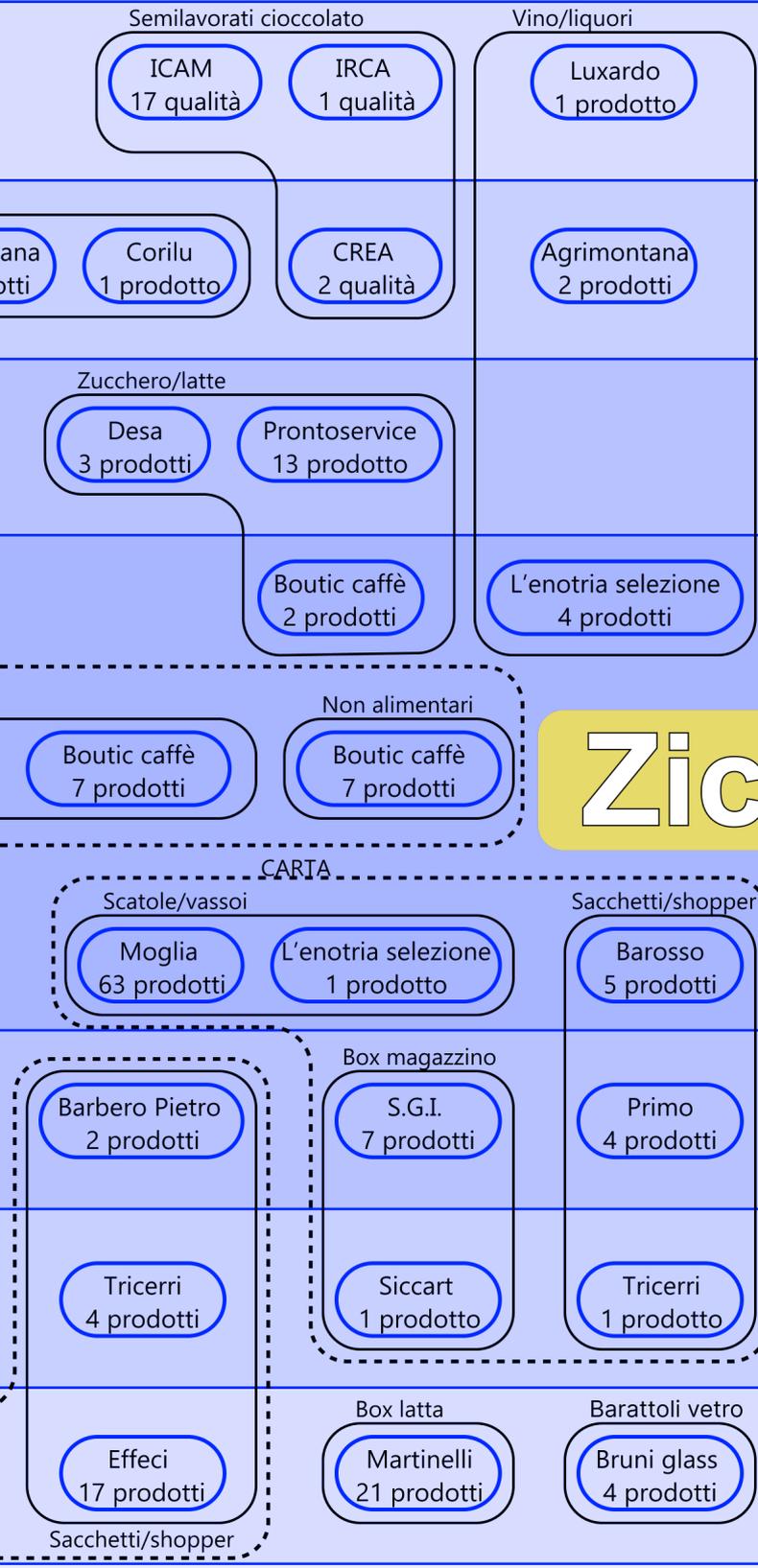
Gli altri fornitori di semilavorati sono Crea e Irca, presso i quali Ziccat si approvvigiona rispettivamente di due e una tipologia di prodotti; questi sono i cioccolati "monorigine", ossia cioccolato ottenuto dalla lavorazione di cacao proveniente esclusivamente da una precisa area geografica.

Un altro importante settore di approvvigionamento per la produzione è rappresentato dai semilavorati a base di frutta; tra questi quello utilizzato in maggiore quantità è la pasta di nocciole impiegata per la produzione del cioccolato al gianduia, mentre gli altri semilavorati sono impiegati principalmente per la produzione di pralineria. La pasta di nocciole viene acquistata dall'azienda Corilù situata in provincia di Alessandria; il prodotto è certificato IGP.

Per quanto riguarda il packaging, anche in questo settore si possono distinguere i fornitori principali presso i quali Ziccat si approvvigiona della maggior parte dei componenti necessari e altri secondari, che forniscono prodotti più specifici e in minore quantità. In generale l'approvvigionamento del packaging comprende un alto numero di prodotti; questo è dovuto al fatto che per le caratteristiche fisiche del cioccolato è necessario proteggere il prodotto

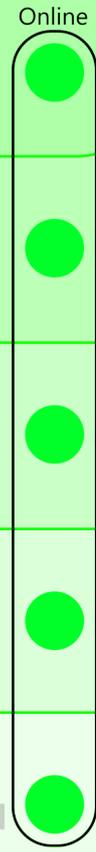
# Localizzazione stakeholders





# Ziccat

Rivenditori	B2B	Onlus
10	1	6
127	48	3
17	3	3
44	32	4
59	68	17



Torino  
Provincia (TO)  
Piemonte  
Italia  
Estero

IN OUT

al fine di preservarne la qualità nel tempo. Questo si traduce nell'utilizzo di packaging primari (solitamente fogli di alluminio o involucri plastici), secondari (solitamente di cartone o plastica) e terziari (alluminio, cartone o plastica). I fornitori principali per tipologia di packaging sono: Moglia (Torino) per la carta e cartone, B&P Italia (Romans d'Isonzo) per i prodotti di plastica e Trucart (Givoletto) per gli incarti singoli di alluminio.

### Clienti

Rispetto il lato vendita, invece, i clienti sono suddivisi abbastanza equamente tra B2B e B2C.

La vendita al dettaglio al pubblico avviene non solo nei punti vendita Ziccat e nello spaccio presso il laboratorio, ma anche in una serie di rivenditori selezionati e diffusi su tutto il territorio nazionale, più alcuni in altri stati europei. I possibili rivenditori vengono valutati da Ziccat secondo diversi parametri al fine di capire se il punto vendita può essere compatibile con l'immagine che si vuole comunicare di Ziccat.

Per quanto riguarda il B2B Ziccat ha un ampio portfolio di aziende clienti localizzate su tutto il territorio nazionale, ma con la maggiore concentrazione in Piemonte, alle quali fornisce principalmente cioccolatini per la regalistica aziendale. Il prodotto più venduto in questo senso è il gianduiotto, il quale incarto singolo può essere personalizzato con il logo dell'azienda cliente.

Per quanto riguarda la logistica, Ziccat si affida ai servizi di Bartolini per la spedizione di merci, sia sul territorio nazionale che estero, mentre le consegne su Torino e la prima cintura di comuni attorno è operata da Ziccat.

## 4.2.3

### Filiera e relazioni

#### Filiera

Il campo di azione di Ziccat, rispetto a tutta la filiera produttiva del cioccolato, si concentra nell'ultima parte di essa. I semilavorati che arrivano nel laboratorio vengono lavorati e compongono l'intero catalogo di prodotti Ziccat.

La prima lavorazione effettuata nel laboratorio è il concaggio, durante il quale vengono mescolati tutti gli ingredienti per ottenere la tipologia finale di cioccolato desiderato. La fase di modellaggio del cioccolato avviene secondo modalità diverse in base al tipo di prodotto che si intende ottenere.

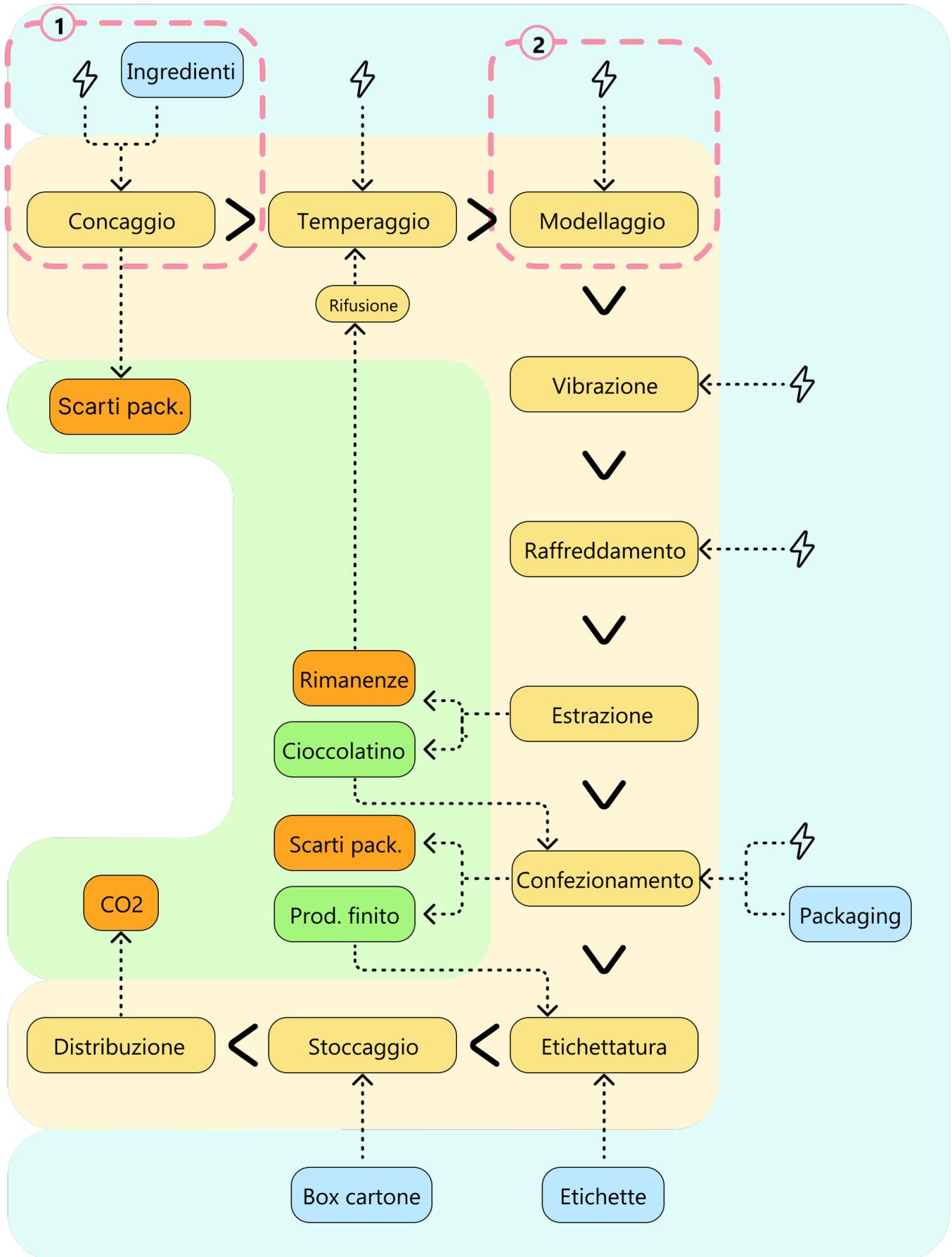
#### Relazioni

L'analisi effettuata mostra una buona rete di stakeholders: i fornitori sono selezionati in primo luogo in base alla qualità dei prodotti ma tenendo conto anche della loro posizione, al fine di razionalizzare tutti i processi logistici di approvvigionamento.

Poiché nel laboratorio non vengono lavorate le fave di cacao, non si registrano scarti di produzione alimentari ed eventuali rimanenze della produzione di cioccolato possono essere rifuse e reimmesse nei cicli produttivi. I rifiuti prodotti derivano principalmente dai packaging dei semilavorati ed eventuali packaging difettosi che vengono smaltiti come rifiuti urbani da Amiat.

Un altro punto messo in luce dalla ricerca è la buona capacità di Ziccat di creare una rete tra diversi partner per proporre prodotti di alta qualità. La dimostrazione più evidente di questa affermazione è la collaborazione con La Tosca che ha portato all'apertura della gelateria Ziccat, ma le strategie di networking coprono diversi ambiti. Da un lato le relazioni commerciali, attraverso la partecipazione a fiere di settore di rilevanza internazionale, alla selezione di prodotti di eccellenza

# Processo produttivo Ziccat

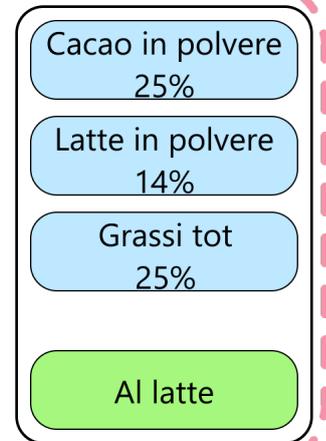
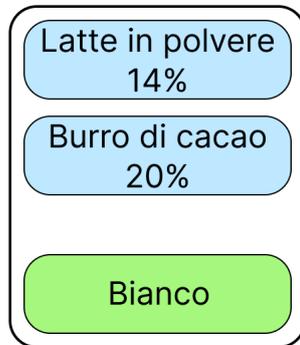
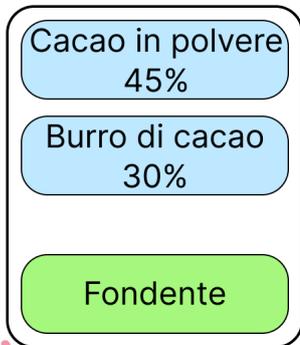


Legenda:

- Input
- Output
- Processi
- Scarti

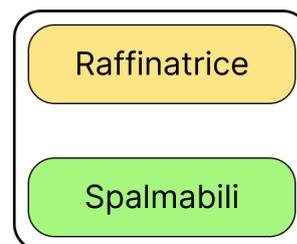
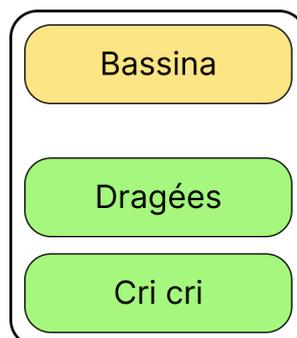
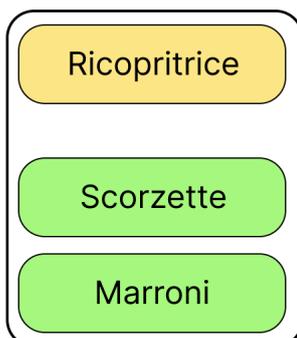
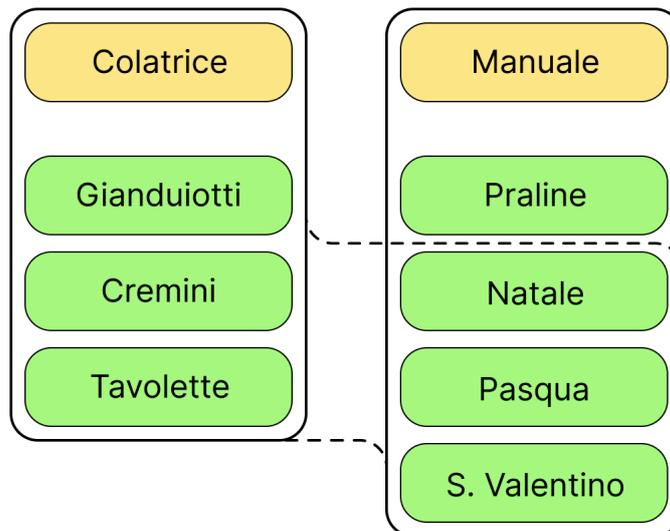
## Ingredienti per tipologia di cioccolato

1



## Lavorazione per tipologia di prodotto

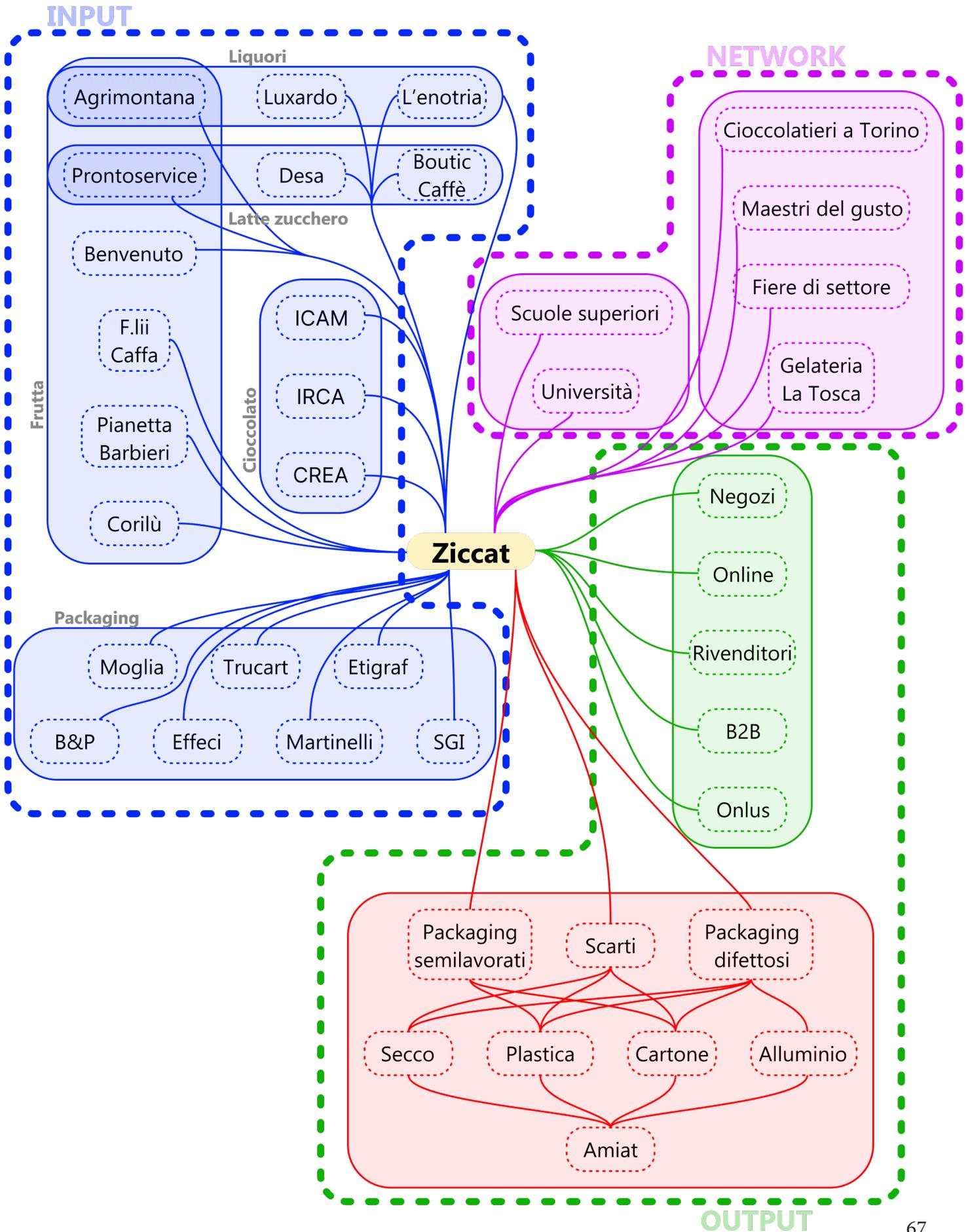
2



venduti nei punti vendita (panettoni e gelatine alla frutta). Inoltre Ziccat fa parte dell'associazione di produttori di cioccolato IGP che hanno contribuito alla recente certificazione IGP del gianduiotto di Torino.

Dal lato culturale e formativo invece, Ziccat accoglie periodicamente nei suoi spazi studenti delle scuole superiori professionali e delle università piemontesi per dei periodi di tirocinio, mentre dà a chiunque la possibilità di prenotare una visita in laboratorio per conoscere la storia dell'azienda e osservare direttamente come questa si è evoluta nel corso del tempo.

# Relazioni



# 05

## Sfide e opportunità

5.1 Sfide

5.2 Casi studio

5.3 Opportunità



## 5.1 Sfide

Attraverso l'osservazione del complesso quadro generale riguardante Ziccat, il territorio in cui opera e le dinamiche che si creano, è stato possibile identificare una serie di punti critici, denominati "sfide".

### Le sfide

Benché vengano denominate con questo appellativo, le sfide non rappresentano delle barriere o dei limiti per l'azienda, al contrario, devono essere interpretate come i punti di partenza su cui basare nuove strategie per garantire il miglior sviluppo dell'azienda, tenendo in considerazione tutti i fattori che su di essa influiscono.

Le sfide identificate sono le seguenti:

- Approvvigionamento etico
- Migliorare il packaging
- Impatto laboratorio
- Comunicazione digitale
- Patrimonio culturale

Queste sfide possono essere ulteriormente categorizzate in tre categorie di intervento:

### Sostenibilità sociale.

Come mostrato nella fase di analisi, la coltivazione del cacao è un settore estremamente a rischio di sfruttamento

del lavoro e del lavoro minorile.

### Sostenibilità ambientale.

Le sfide per migliorare le prestazioni ambientali della produzione di cioccolato emergono lungo tutta la filiera. Dai processi impiegati per produrre il cacao, al trasporto a lungo raggio, fino ai processi di trasformazione finale.

### Comunicazione.

Un aspetto specifico di Ziccat dove si sono osservate delle carenze è la comunicazione, in particolar modo quella digitale e sui temi che evidenziano il patrimonio culturale rispetto al cioccolato a Torino.

## Sfide

**Approvvigionamento  
etico**

**Migliorare il  
packaging**

**Impatto  
laboratorio**

**Comunicazione  
digitale**

**Valore  
culturale**

## 5.2

# Casi studio

Lo step successivo all'identificazione delle sfide e i relativi ambiti di azione si è tradotto in una approfondita ricerca di casi studio. Ogni sfida è stata indagata singolarmente, attraverso la ricerca di soluzioni applicabili a Ziccat fornite da casi studio.

I casi studi sono stati organizzati su quattro livelli in base alla loro provenienza:

1 Settore del cioccolato. quali sono le soluzioni adottate da aziende produttrici di cioccolato.

2 Settore alimentare. Strategie adottate da aziende alimentari che non trattano cioccolato.

3 Industria. Azioni portate avanti da realtà produttive industriali non operanti nel settore alimentare

4 Letteratura scientifica. Studi e ricerche focalizzati sul lungo termine che propongono soluzioni innovative.

I casi studio analizzati per ognuna delle sfide identificate in precedenza sono i seguenti:

## Approvvigionamento etico

### Casi studio

- Ritter sport (GE)
- Icam
- The raw chocolate company (UK)
- Alter eco (USA)
- Divine chocolate (UK)
- Slow Food
- Cafe diect (UK)
- Nike (USA)

### Opportunità

- Riduzione intermediari
- Stesura codice etico
- Ottenimento certificazioni
- Collaborazione con i produttori
- Presidi slow food

## Migliorare il packaging

### Casi studio

- Conscious chocolate (UK)
- Unreal snaks (USA)
- Tony's chocolonely (NL)
- IUUV (IT)
- Michelman (USA)
- SIG (CH)
- Nanotechnology in packaging for food industry: past, present, and future. M. Silva de Sousa (2023)

### Opportunità

- Eliminare packaging di plastica
- Packaging biodegradabili
- Packaging compostabili
- Packaging materiali riciclati
- Packaging biobased
- Comunicare la sostenibilità del pack

## Valore culturale

### Casi studio

- Parma food group
- Parma food valley
- Studies on the enhancement of sparkling wine and chocolate pairing through compositional profile Analysis. C. Luchian (2023)

### Opportunità

- Progetti divulgativi
- Tracciare knowhow tradizionali
- Sollab. con produttori di vino

## Impatto laboratorio

### Casi studio

- Love cocoa (UK)
- Divine chocolate (UK)
- Conscious chocolate
- Unreal snaks (USA)
- Tetrapack
- Pedrali
- Potential of technological innovation to reduce the carbon footprint of urban facility agriculture. Chao Wang (2023)

### Opportunità

- Efficientamento energetico edificio
- Razionalizzazione logistica
- Definizione carbon footprint
- Pannelli fotovoltaici
- Ottimizzazione impianti luminosi
- Progetti di riforestazione

## Comunicazione digitale

### Casi studio

- Guido gobino
- Peyrano
- Pfatisch
- Domori
- Guido Castagna
- La perla di Torino
- Navigating the realm of product promotion for local chocolates. M. T. Bombais lirag (2023)

### Opportunità

- Aumentare presenza social
- Sezione news
- Newsletter periodica
- Formazione del personale

- Legenda: ■ Settore cioccolato  
■ Settore alimentare  
■ Industria  
■ Ricerca

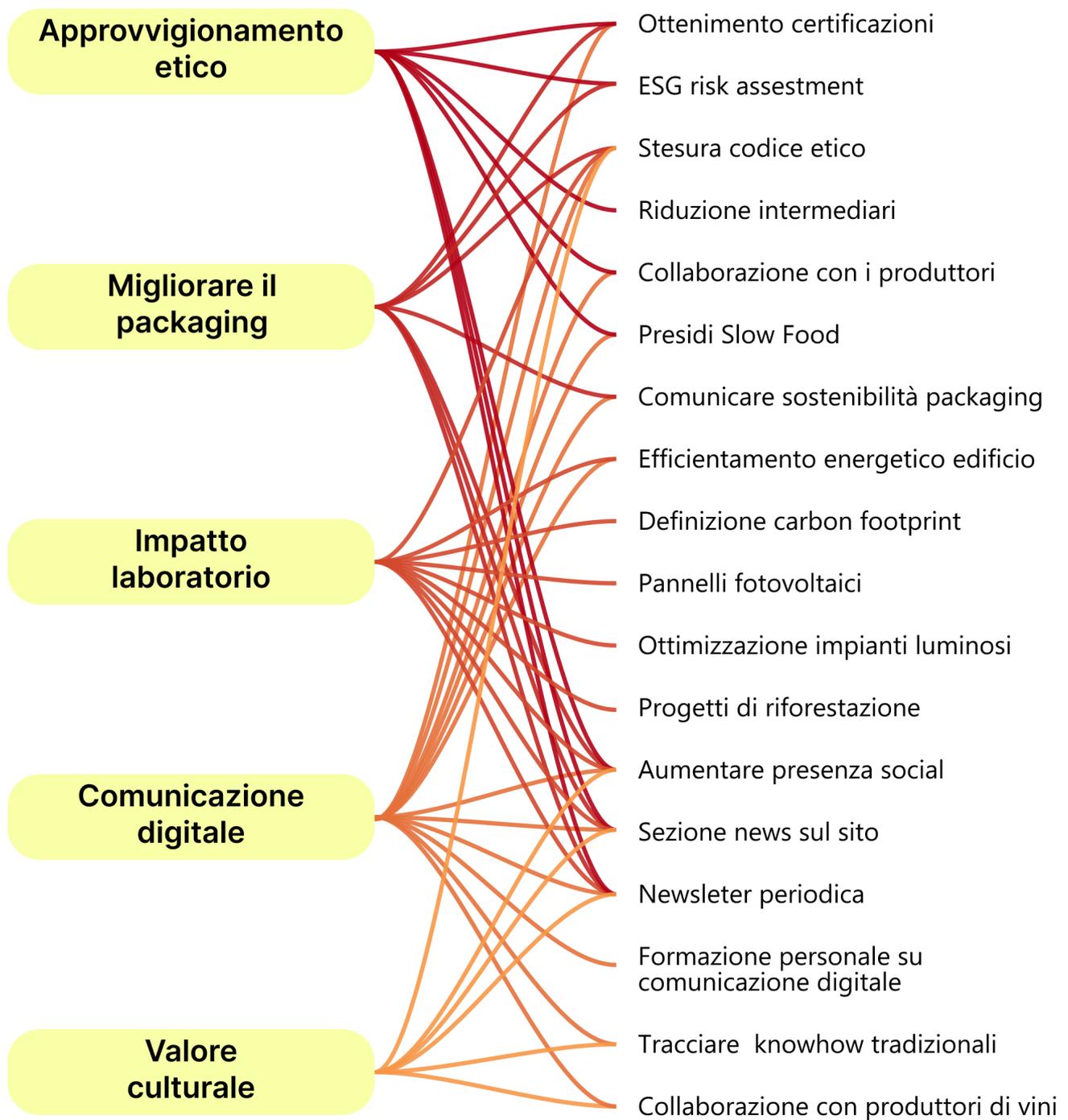
## 5.3

# Opportunità

La fase di ricerca dei casi studio ha prodotto come risultato un ampio numero di possibilità, ognuna corrispondente ad una o più sfide. A questo punto si rende necessario selezionare solamente le opportunità che meglio si adattano al caso di Ziccat.

## Sfide

## Opportunità



## Analisi multicriterio

Come detto in precedenza, ogni opportunità risponde ad una o più sfide. Per scegliere le opportunità da portare avanti più idonee applicabili al contesto di Ziccat, viene impiegato lo strumento di valutazione chiamato analisi multicriterio. Questo procedimento consente di capire quale sarebbe l'impatto sulla strategia complessiva di ogni singola opportunità.

Il primo passaggio per effettuare l'analisi multicriterio è quello di associare ad ogni sfida tutte le possibili opportunità correlate.

A questo punto tutte le opportunità, corrispondenti alla sfida in analisi, vengono suddivise per categoria in base alle caratteristiche specifiche di ognuna di esse. Per ogni categoria individuata vengono selezionati diversi criteri di valutazione, sia qualitativi che quantitativi.

Successivamente si procede con la valutazione vera e propria di ognuna delle opportunità secondo tutti i criteri individuati.

Questi passaggi vengono ripetuti per tutte le sfide e le opportunità associate ad ognuna di esse.

L'ultimo passaggio prevede l'inserimento dei risultati ottenuti all'interno di una matrice dove le opportunità sono associate alle relative sfide.

Questo strumento permette di ottenere una visione d'insieme dove le opportunità sono valutate secondo molteplici criteri e ciò permette di quantificare l'impatto che ogni opportunità avrebbe, se implementata, all'interno del più ampio progetto sistemico.

Appr.  
etico

Pack.

Lab.

Com.

Cult.

Breve termine

Lungo termine

Vision

Comunicazione

Vision

Comunicazione

Impianti

Fornitori

Vision

Comunicazione

Strategia

Contenuti

Soluzioni

Comunicazione

Ottenimento certificazioni



ESG risk assestment



Stesura codice etico



Riduzione intermediari



Collaborazione con i produttori



Presidi Slow Food



Comunicare sostenibilità  
packaging



Efficientamento energetico  
edificio



Definizione carbon footprint



Pannelli fotovoltaici



Ottimizzazione impianti  
luminosi



Progetti di riforestazione



Aumentare presenza social



Sezione news sul sito



Newsletter periodica



Formazione personale su  
comunicazione digitale



Tracciare knowhow tradizionali



Collaborazione con produttori  
di vini



## Identificazione opportunità

Nella matrice si osservano tre aree trasversali tra diverse sfide con valutazioni alte. Queste tre aree di intervento sono state classificate in base alle opportunità che le caratterizzano e sono le seguenti:

### Vision

Definire in modo chiaro i valori aziendali, quali sono gli obiettivi da raggiungere nel lungo termine e tutte le azioni necessarie per raggiungerli. Stilare una serie di linee guida per i diversi ambiti aziendali per la pianificazione di strategie di sviluppo sostenibile e la valutazione delle azioni adottate.

### Comunicazione

Implementare la comunicazione riguardo gli aspetti che rendono unica Ziccat, in particolare agire sulla comunicazione digitale che al momento risulta essere poco costante.

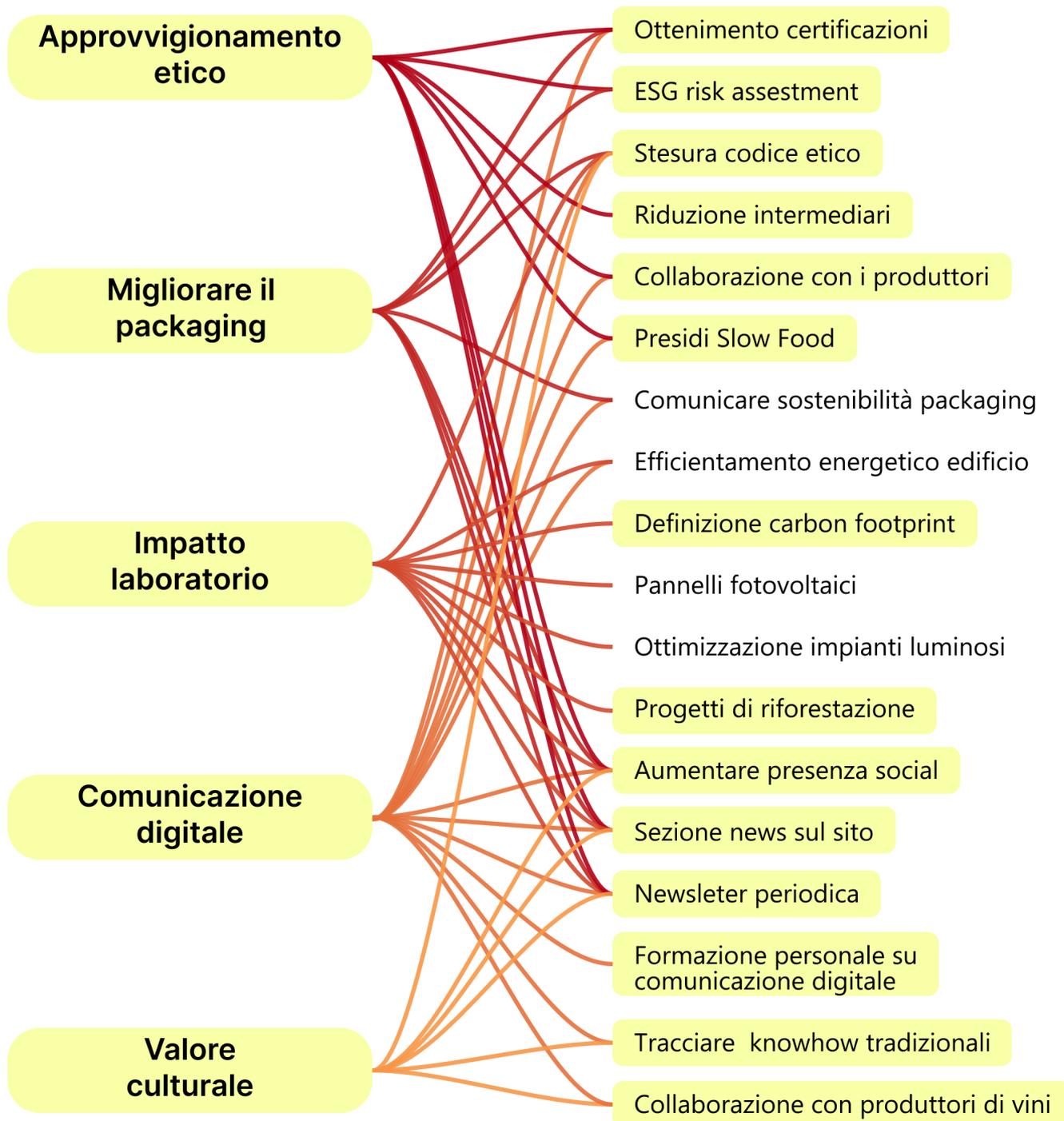
### Territorio

Continuare a creare partnership con attori chiave del territorio, associare il cioccolato con altri prodotti alimentari che fanno parte del patrimonio enogastronomico piemontese, comunicare il legame di Ziccat con il territorio di Torino e i know how tradizionali e locali.

Nello specifico tutte le opportunità selezionate, divise per area sono riportate nel seguente grafico.

## Sfide

## Opportunità





# 06

## Progetto sistemico

### 6.1 Implementazione

6.1.1 Future roots

6.1.2 the Good flavour

6.1.3 Cicolata de Turin



## 6.1 Implementazione

Nella roadmap presentata vengono presentate tutte le azioni, pianificate su breve, medio e lungo termine, per raggiungere gli obiettivi di progetto.

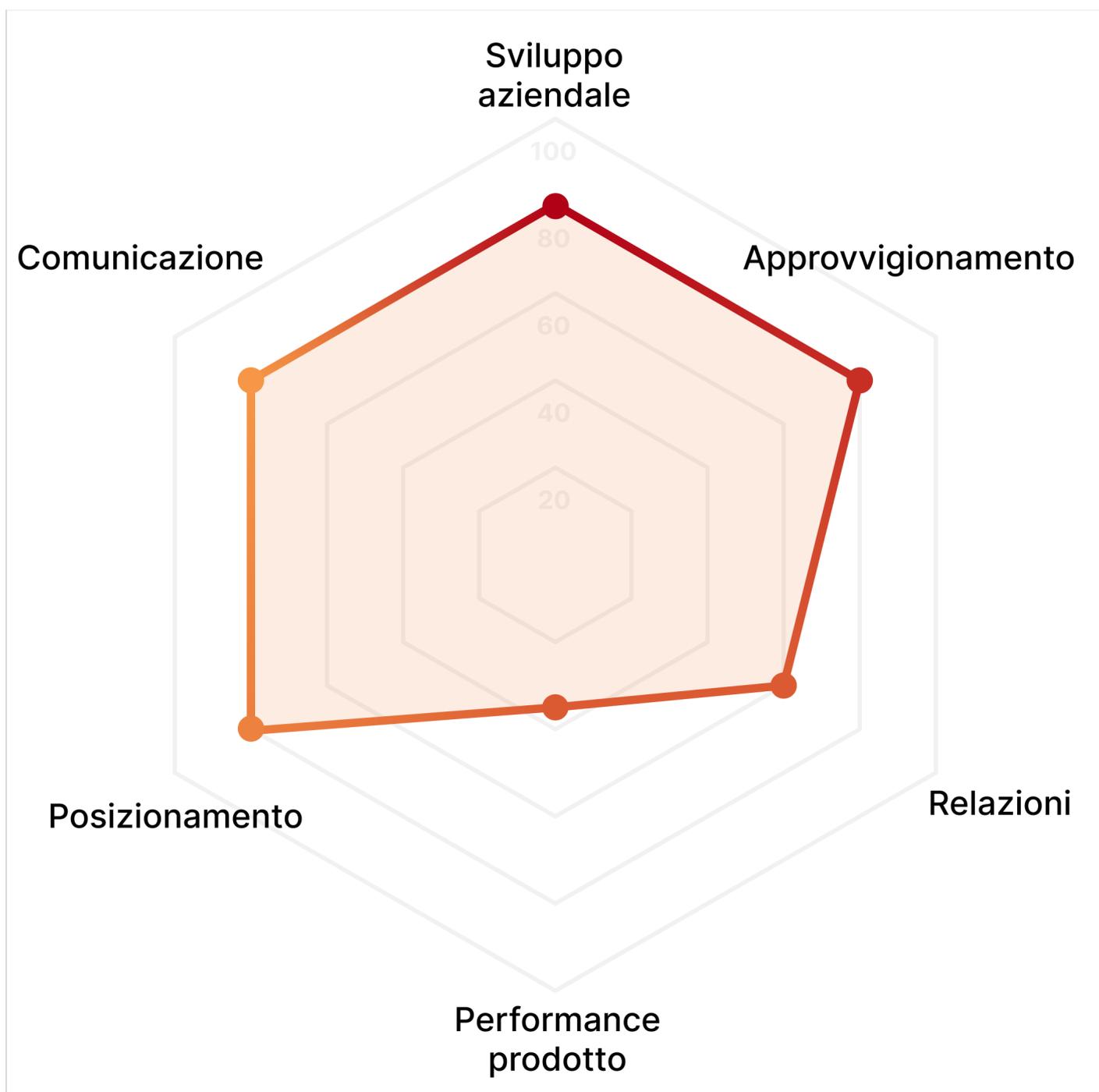
I tre campi di intervento sono stati denominati in base alla loro funzione. Punto cardine del progetto sistemico, trasversale alle sue tre componenti, è la definizione dei valori che dovranno essere formulati dall'azienda ma saranno incentrati negli ambiti di sostenibilità e legame con il territorio.

Sotto il nome di Future Roots rientrano tutte le azioni per dotare l'azienda degli strumenti valutativi per garantire uno sviluppo sostenibile.

La componente nominata the Good Flavour comprende la strategia di comunicazione incentrata sulle iniziative di sostenibilità dell'azienda.

Mentre quella chiamata Cicolata de Turin, invece, riguarda le azioni per comunicare il legame con il territorio.

## Aree di innovazione

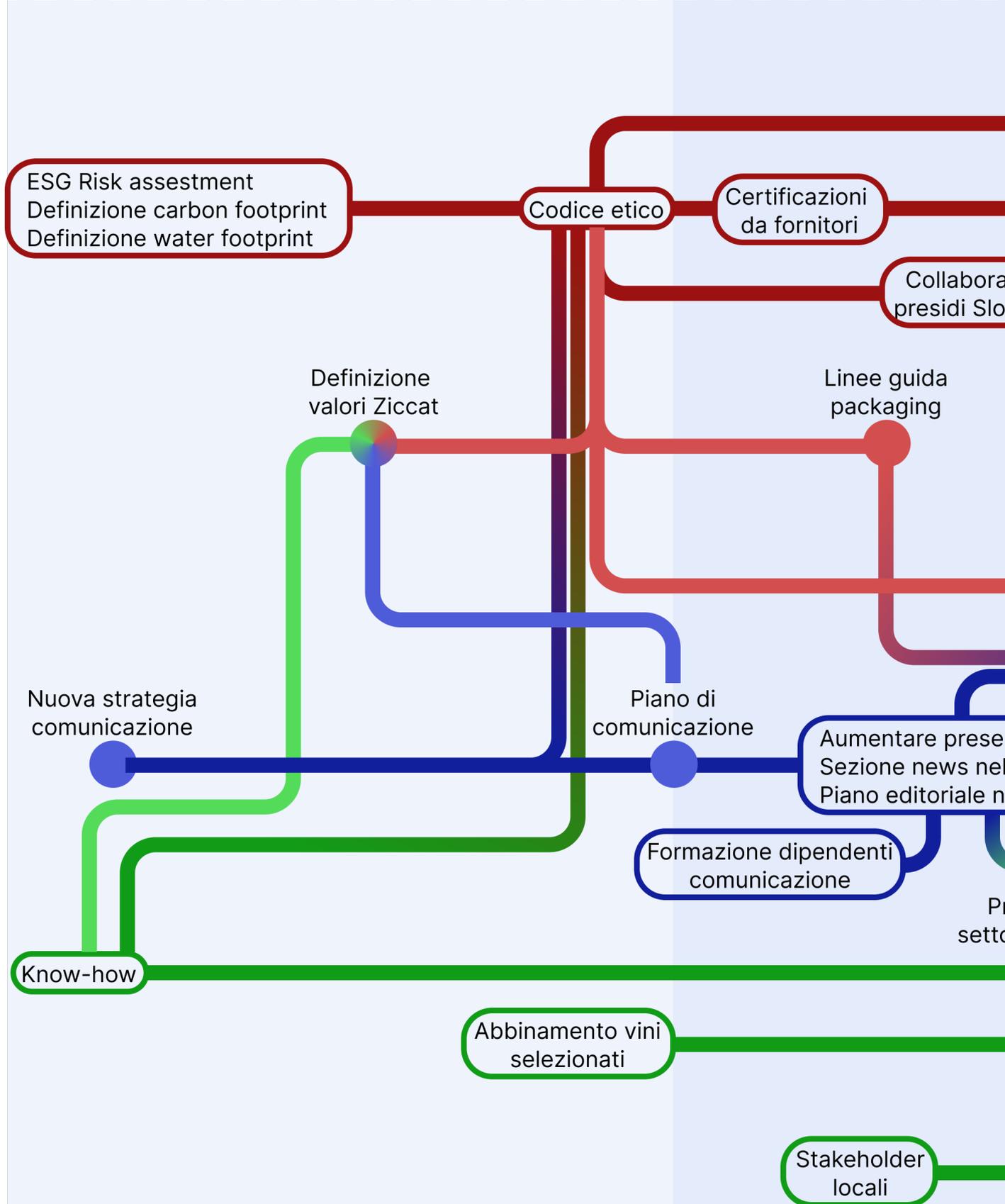


# Roadmap

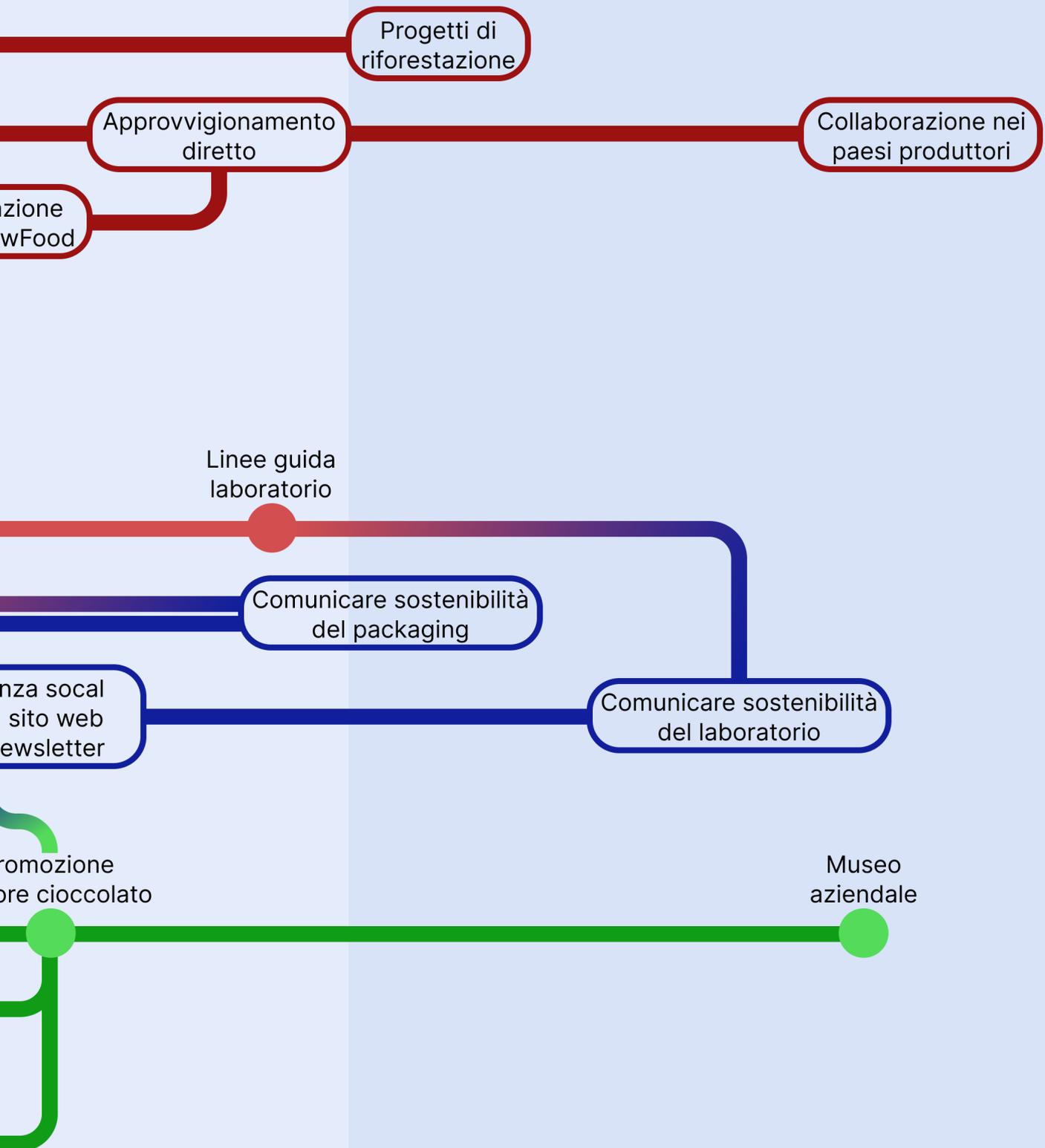
Breve termine

2 anni

Medio t



termini 5 anni Lungo termine 10 anni



## 6.1.1 Future roots

Il primo passaggio è funzionale all'ottenimento di dati quantitativi chiari riguardanti l'impatto reale della produzione aziendale. Questo consiste nello svolgimento di tre analisi distinte: ESG risk assessment e definizione di carbon e water footprint, rispettivamente quantità di CO2 emessa e acqua consumata per la produzione di un determinato prodotto.

La comprensione dell'impatto globale della produzione di Ziccat, incrociato con i valori aziendali, permette di stilare un codice etico nel quale vengono impostati standard di sostenibilità minimi da raggiungere. Il codice etico fornisce le linee guida per valutare i diversi settori aziendali, la valutazione delle prestazioni attuali e la pianificazione di azioni per il miglioramento delle prestazioni.

La produzione del codice etico è prevista entro la fase finale del breve termine, dunque due anni, questo rappresenta uno strumento per la validazione delle iniziative prese in tutti i settori.

Il passaggio successivo prevede l'ottenimento delle certificazioni dai fornitori e la relativa applicazione a tutti i packaging Ziccat, nello specifico le certificazioni in questione sono due.

**Fairtrade:** gli standard minimi per ottenere questa certificazione comprendono tutti i processi produttivi come consumo energetico, emissioni, consumo del suolo ed idrico, utilizzo di pesticidi, tutela della biodiversità e gestione dei rifiuti. Viene data estrema importanza all'aspetto sociale della produzione, garantendo la formazione degli agricoltori per l'utilizzo di tecniche maggiormente efficaci e si garantisce la giusta retribuzione per tutti gli operatori.

**Rainforest Alliance:** Certifica la produzione di materie prime nel rispetto e tutela dei diritti umani dei lavoratori. I contadini ricevono formazioni specifiche su temi come pari opportunità, prevenzione del lavoro minorile e discriminazione. Inoltre, è posta particolare attenzione nell'introduzione di pratiche di coltivazione innovative e sostenibili.

Lo step successivo consiste nella collaborazione con Slow Food in uno dei presidi di produzione del cioccolato. Questo permette l'approvvigionamento diretto di materia prima di ottima qualità prodotta, garantendo il benessere dei lavoratori e dell'ecosistema.

Successivamente saranno avviati i primi progetti di riforestazione. L'obiettivo

di questo punto è ripristinare gli ecosistemi in precedenza danneggiati e compensare l'emissione di CO2 emessa durante le fasi di trasporto e produzione.

L'ultimo passaggio prevede l'instaurazione di un progetto di collaborazione diretto tra Ziccat e una associazione di produttori di cacao. Questo è possibile attraverso il network sviluppato durante la collaborazione SlowFood, che continuerà nel tempo.

Tutte le azioni necessarie per arrivare ad una profonda consapevolezza rispetto agli impatti dovuti alle proprie operazioni, e in seguito alla definizione di linee guida per lo sviluppo futuro.

ESG Risk assessment  
Definizione carbon footprint  
Definizione water footprint

Analisi quantitativa dell'impatto ambientale e sociale della propria produzione.

Codice etico

Settaggio di standard minimi, valori aziendali e linee guida per la valutazione di azioni future.

Definizione  
valori Ziccat



Certificazioni  
da fornitori

Approvvigionamento  
diretto

Applicazione a lungo termine delle linee guida nell'ambito dell'approvvigionamento di risorse. Breve termine: materie prime 100% certificate  
Lungo termine: contatto diretto con i produttori e finanziamento di iniziative per il miglioramento dello stile di vita o la qualità ambientale

Certificazioni  
da fornitori

Collaborazione nei  
paesi produttori

Collaborazione  
presidi SlowFood

Progetti di  
riforestazione

Linee guida  
packaging



Valutazione delle prestazioni di ambientali dei packaging adottati, eventuale valutazione di nuovi fornitori.  
Obiettivo: packaging 100% compostabile o riciclabile

Linee guida  
laboratorio



Valutazione delle prestazioni dell'impatto ambientale e delle emissioni prodotte. adozione di soluzioni per minimizzare l'impatto.  
Obiettivo: carbon footprint negativo grazie a iniziative di riforestazione

## 6.1.2 the Good flavour

La strategia di comunicazione delle innovazioni introdotte da Ziccat prende avvio dopo la definizione dei valori aziendali.

Il primo passaggio prevede la definizione di tutte le componenti del piano di comunicazione, dunque identificazione del target, definizione dei messaggi e del tone of voice, programmazione delle attività di comunicazione, ecc...

Questa fase prevede la formazione delle risorse umane nella comunicazione digitale al fine di gestirla internamente all'azienda.

La comunicazione sarà principalmente focalizzata sui media digitali, in particolare social network, newsletter e sezione news del sito web, poiché questi presentano delle carenze.

Con il progredire del progetto sistemico i temi cardine della comunicazione riguardano le relative soluzioni implementate sia nell'ambito di Future Roots che di Ciocolata de Turin.

Campagna di comunicazione multicanale. Si intende comunicare in modo efficace l'impegno di ziccat riguardo i temi di sostenibilità ambientale e sociale, descrivendo tutte le azioni in corso per raggiungere questi obiettivi.

Nuova strategia  
comunicazione



Piano di  
comunicazione



Punto di partenza per la strategia di comunicazione, definizione dei canali, dei messaggi da veicolare, redazione del piano editoriale, tone of voice, ecc...

Aumentare presenza social  
Sezione news nel sito web  
Piano editoriale newsletter

Produzione dei contenuti da pubblicare per la comunicazione digitale e pubblicazione periodica dei contenuti. Obiettivo: comunicazione digitale costante e efficace.

Formazione dipendenti  
comunicazione

Comunicare sostenibilità  
del packaging

Comunicare le azioni intraprese da Ziccat per migliorare le proprie prestazioni in ambito di sostenibilità ambientale e sociale.

Comunicare sostenibilità  
del laboratorio

## 6.1.3 Cicolata de Turin

L'ultimo ambito di intervento del progetto sistemico prevede l'integrazione di azioni su diversi livelli per espandere e consolidare la rete di relazioni di Ziccat con attori chiave del territorio piemontese e la comunicazione del legame tra questo e il settore del cioccolato, il tutto basato sul rispetto di know how tradizionali e valori aziendali.

La prima azione programmata è la proposta di abbinamenti tra prodotti specifici di Ziccat e vini selezionati da produttori che rispettano tutti i criteri imposti dal codice etico. Il vino, infatti, è riconosciuto sia in Italia che all'estero come un prodotto di alta qualità del territorio.

Successivamente saranno valutati altri produttori con cui proporre abbinamenti innovativi di diversi prodotti alimentari, rendendo allo stesso momento i nuovi partner attivi nella promozione del settore del cioccolato.

L'ultima azione di questa serie di interventi prevede l'allestimento presso il laboratorio di via Bardonecchia di un piccolo museo aziendale.

Attraverso l'esposizione di tavole grafiche presso lo spaccio di via Bardonecchia verrà esposta la storia dell'azienda, lo sviluppo recente sotto la

nuova gestione e tutte le iniziative per la sostenibilità adottate.

insieme di iniziative per promuovere il legame tra Ziccat e il territorio di torino (con i suoi know-how e tradizioni).

Promozione del settore della produzione di cioccolato come elemento importante all'interno del più ampio Piemonte food district.

Know-how

Know-how tradizionali come cardine della produzione di Ziccat.  
Prodotti legati alla tradizione Torinese

Abbinamento vini  
selezionati

Collaborazione con produttori di altre eccellenze locali per proporre nuovi abbinamenti.

Stakeholder  
locali

Promozione  
settore cioccolato



Azioni per la promozione del settore del cioccolato a Torino e per il suo posizionamento nel Piemonte food district. Partecipazione ad eventisia B2B che B2C

Museo  
aziendale



Visite in azienda e allestimento del museo aziendale, comunicare la storia dell'azienda e le sue azioni in ambito di sostenibilità.



# 07

## Valutazione dei risultati

7.1 Risultati

7.2 Impatti

7.3 SDG



## 7.1 Risultati

I risultati esposti riguardano iniziative singole, portate avanti da Ziccat o gli altri attori con cui collabora.

Questi sono stati valutati secondo diversi punti di vista e mirano a fornire una rappresentazione realistica della situazione aziendale una volta portata a termine l'implementazione di tutto il progetto sistemico.

Tutte le azioni hanno ricadute sia nel territorio piemontese che nei territori coinvolti nella produzione di cacao.

### **Ambientale**

Dal lato aziendale l'impegno di tecniche e impianti innovativi per la produzione avrà come risultato la riduzione dei consumi energetici e la conseguente diminuzione di emissioni; mentre il packaging compostabile e riciclabile impiegato determinerà l'annullamento di scarti smaltiti in discarica, sia durante i processi produttivi che dopo il consumo dei prodotti.

Dal punto di vista dei paesi produttori, invece, il progetto garantisce la tutela degli ecosistemi e prevede azioni per il loro ripristino, parallelamente all'introduzione di pratiche di coltivazione maggiormente sostenibili e produttive.

### **Sociale**

Il progetto sistemico mira a comunicare in modo efficace e in maniera chiara quali sono i diversi punti critici nella produzione di cioccolato e come Ziccat agisce a riguardo. In questo modo è possibile incrementare la consapevolezza del consumatore e lo rende capace di effettuare scelte consapevoli. Un altro risultato è il rafforzamento nella percezione dei

consumatori della storia che lega il cioccolato con la città di Torino.

Dal punto di vista delle comunità produttrici la corretta implementazione del progetto determina l'accesso ai servizi di base e il miglioramento generale delle condizioni di vita, dall'ambiente naturale agli aspetti economici.

## **Economico**

la redditività economica per l'azienda è garantita del suo posizionamento strategico basato sui principi di sostenibilità ambientale e sociale e dall'espressione dei valori basati sulla tradizione piemontese.

Per le persone coinvolte nella produzione di cacao è garantita una distribuzione del valore equa, offrendo la possibilità a queste persone sviluppare progetti a lungo termine.

## 7.2 Impatti

Gli impatti del progetto riguardano conseguenze del progetto composte da numerose iniziative, a livello nazionale e internazionale.

Questi vengono misurati a partire dalla conclusione dell'implementazione del progetto sistemico e vengono divisi in tre periodi, sempre divisi secondo i criteri del paragrafo precedente.

Breve termine: un periodo di un anno dall'implementazione del progetto.

Medio termine: dal secondo al terzo anno.

Lungo termine: dopo il terzo anno.

### Ambientale

**Breve termine:** ridurre gli impatti negativi attraverso la proposta ai coltivatori di pratiche innovative e sostenibili che preservino l'ecosistema, riducendo il consumo di risorse idriche e del suolo. L'aumento della resa dei raccolti incentiva ulteriormente l'adozione di pratiche di coltivazione sostenibili.

L'eliminazione degli intermediari e il contatto diretto con i produttori di cacao riduce le emissioni di CO<sub>2</sub> dovuto al trasporto.

L'utilizzo di packaging compostabili e riciclabili riduce sensibilmente gli scarti smaltiti in discarica.

**Medio Termine:** le iniziative di riforestazione limitano la desertificazione e il consumo del suolo per uso agricolo. Nuovi metodi produttivi adottati da Ziccat riducono il consumo energetico.

**Lungo termine:** gli ecosistemi ripristinati favoriscono dinamiche di auto mantenimento per le forme di vita che li compongono.

La CO<sub>2</sub> emessa durante tutta la filiera è compensata dagli alberi messi a dimora.

## Sociale

**Breve termine:** La garanzia del rispetto del lavoro di tutte le persone coinvolte nella filiera porta nuovi attori nella produzione del cacao che viene visto come fonte di reddito sostenibile.

Giovani studenti sono incentivati ad applicarsi nella produzione del cioccolato, visto come un settore che garantisce remunerazioni corrette.

**Medio termine:** gli agricoltori le pratiche sostenibili come standard, accumulando conoscenze in materia.

I consumatori nei paesi occidentali sono informati dei costi sociali e ambientali dei prodotti a rischio e compiono scelte consapevoli.

**Lungo termine:** diminuzione della povertà generale nelle comunità produttrici e accesso ai servizi di base garantito.

## Economico

**Breve termine:** rendita economica stabile per i produttori su cui programmare investimenti futuri.

Aumento del volume economico del settore del cioccolato attraverso l'associazione con prodotti di eccellenza del Piemonte.

**Medio termine:** creazione di nuovi business che si sviluppano nelle comunità produttrici di cacao.

Maggiore riconoscimento economico per prodotti sostenibili

**Lungo termine:** sviluppo di nuovi canali commerciali tra produttori e trasformatori. Distribuzione del valore finale del prodotto equa.

## 7.3 SDG

Il progetto è focalizzato a livello locale su Ziccat ma i suoi impatti si riflettono su persone fisicamente molto lontane da essa e agisce sull'intera filiera produttiva.

Al fine di standardizzarne i risultati, questi sono associati ai relativi obiettivi di sviluppo sostenibile elaborati dalle Nazioni Unite (Sustainable Development Goals). Poiché ogni SDG si compone da molteplici traguardi specifici (Nazioni Unite 2024) di seguito sono elencati solamente quelli previsti dal progetto.

Gli SDG non sono certificazioni ottenibili e coprono temi molto distanti tra loro, tuttavia, sono estremamente utili anche per le aziende private in quanto forniscono un modello standardizzato attraverso il quale è possibile valutare i progressi compiuti nell'ottica di sviluppo sostenibile tra le aziende dei 193 paesi firmatari del programma.

## SDG 8

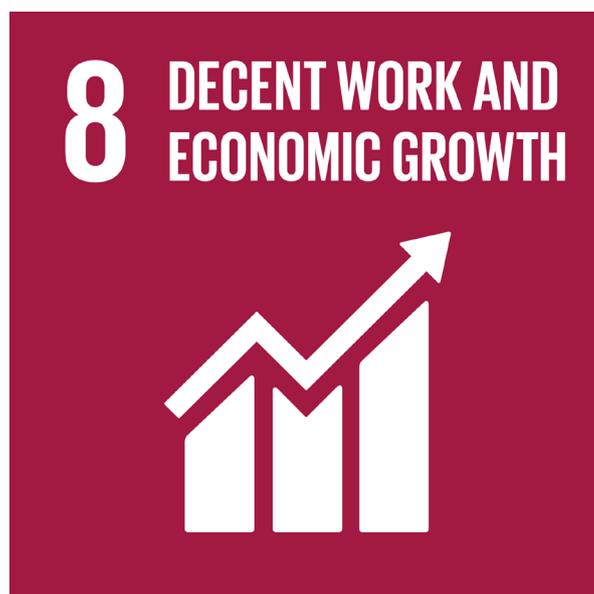
Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti.

**8.2** Raggiungere standard più alti di produttività economica attraverso la diversificazione, il progresso tecnologico e l'innovazione, anche con particolare attenzione all'alto valore aggiunto e ai settori ad elevata intensità di lavoro.

**8.3** Promuovere politiche orientate allo sviluppo, che supportino le attività produttive, la creazione di posti di lavoro dignitosi, l'imprenditoria, la creatività e l'innovazione, e che incoraggino la formalizzazione e la crescita delle piccole-medie imprese, anche attraverso l'accesso a servizi finanziari.

**8.8** Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori, inclusi gli immigrati, in particolare le donne, e i precari.

**8.9** Concepire e implementare entro il 2030 politiche per favorire un turismo sostenibile che crei lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali.



## SDG 12

Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo

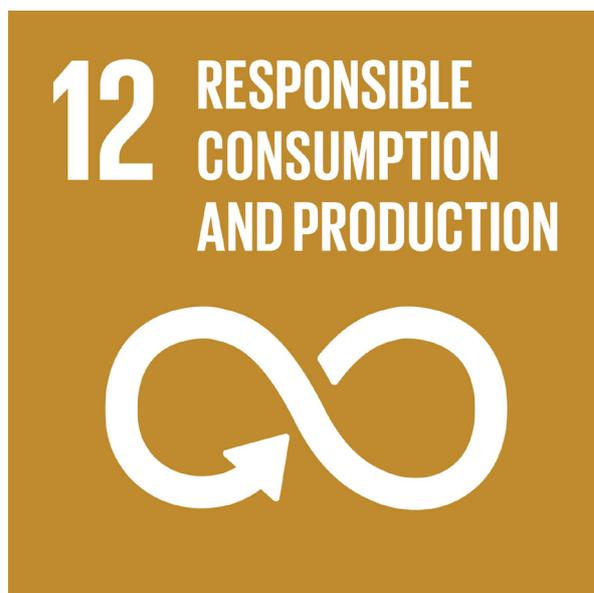
**12.6** Incoraggiare le imprese, in particolare le grandi aziende multinazionali, ad adottare pratiche sostenibili e ad integrare le informazioni sulla sostenibilità nei loro resoconti annuali.

**12.7** Promuovere pratiche sostenibili in materia di appalti pubblici, in conformità alle politiche e priorità nazionali.

**12.8** Entro il 2030, accertarsi che tutte le persone, in ogni parte del mondo, abbiano le informazioni rilevanti e la giusta consapevolezza dello sviluppo sostenibile e di uno stile di vita in armonia con la natura.

**12.a** Supportare i Paesi in via di sviluppo nel potenziamento delle loro capacità scientifiche e tecnologiche, per raggiungere modelli di consumo e produzione più sostenibili

**12.b** Sviluppare e implementare strumenti per monitorare gli impatti dello sviluppo sostenibile per il turismo sostenibile, che crea posti di lavoro e promuove la cultura e i prodotti locali.



## SDG 10

Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le Nazioni

**10.3** Assicurare pari opportunità e ridurre le disuguaglianze nei risultati, anche eliminando leggi, politiche e pratiche discriminatorie e promuovendo legislazioni, politiche e azioni appropriate a tale proposito.

**10.4** Adottare politiche, in particolare fiscali, salariali e di protezione sociale, per raggiungere progressivamente una maggior uguaglianza.



# 08

## Conclusioni

8.1 Conclusioni

8.2 Limiti e sviluppi possibili



## 8.1

# Conclusioni

Il presente lavoro di tesi mira a fornire una risposta all'interrogativo riguardo quale possa essere il contributo del design sistemico nello sviluppo di una piccola azienda torinese attiva nel settore del cioccolato.

Per poter rispondere alla domanda di ricerca è stato fondamentale il periodo di stage svolto presso l'azienda Ziccat, durante il quale sono state raccolte informazioni ed è stato possibile osservare direttamente le diverse dinamiche aziendali.

Successivamente è stata svolta una ricerca di tipo desk riguardante l'intero settore del cioccolato, al fine di acquisire una conoscenza adeguata di quali sono le dinamiche del settore e i suoi punti critici.

In seguito, è stata effettuata l'analisi olistica focalizzata sul territorio piemontese, inquadrandone le caratteristiche generali ed indagando in particolar modo tutte le relazioni generate nel settore alimentare e in particolar modo in quello del cioccolato. L'analisi di casi studio nazionali e internazionali ha permesso l'ottenimento di ulteriori informazioni, attraverso le quali è stato possibile osservare e mettere a confronto esperienze e soluzioni diverse. Tutte queste informazioni sono state indispensabili per la realizzazione

di un progetto originale, basato sulle esigenze specifiche di Ziccat.

L'analisi condotta ha evidenziato le diverse criticità del settore in questione, legate principalmente alla produzione della materia prima, il cacao. Si osservano, infatti, ancora fenomeni gravi come lo sfruttamento del lavoro, in particolare quello minorile, il danneggiamento di ecosistemi e la deforestazione per l'ampliamento dei terreni agricoli. Tutto ciò si traduce in un generale peggioramento degli stili di vita non solo di chi coltiva il cacao ma delle intere comunità.

Dal lato della produzione del cioccolato, invece, si osserva come siano principalmente le aziende di grandi dimensioni a mettere in pratica la maggior parte delle iniziative atte a migliorare le prestazioni di sostenibilità del settore. Questo elemento lascia un margine di intervento a Ziccat per posizionarsi come una piccola azienda etica e sostenibile.

Infine, le persone, nonostante stiano diventando sempre più sensibili ai temi della sostenibilità e sempre più propense ad acquistare prodotti sostenibili, non sono ancora pienamente consapevoli dei reali impatti di un prodotto peculiare come il cioccolato. Per questo motivo è responsabilità dei produttori

impegnarsi nel ridurre il proprio impatto e comunicarlo in modo efficace.

Il progetto sistemico elaborato propone una strategia sulla quale basare lo sviluppo aziendale nel lungo termine.

I principali campi di intervento sono due: il primo focalizzato sulla filiera di approvvigionamento, anche attraverso l'instaurazione di collaborazioni dirette con i produttori di cacao; il secondo sulla comunicazione delle azioni intraprese da Ziccat e la promozione della rilevanza culturale del settore del cioccolato in Piemonte e nel panorama internazionale.

Il progetto, in linea con i principi del design sistemico, mira a rendere Ziccat un'azienda resiliente, dotata di una forte rete di relazioni nel sistema e autopoietica, poiché le relazioni instaurate apportano benefici all'intero settore di cui fa parte, legata al territorio in cui agisce e in cui affonda le proprie radici e, infine, che mette il benessere delle persone al centro di ogni sua azione.

## 8.2

# Limiti e sviluppi possibili

Con la consapevolezza che il progetto ha degli obiettivi ambiziosi, per la sua corretta implementazione e il raggiungimento degli stessi è fondamentale mettere in pratica delle costanti valutazioni durante tutto il suo sviluppo. L'attività di feedback durante l'implementazione del progetto è necessaria per valutare l'aderenza tra i risultati previsti e quelli ottenuti ed eventualmente elaborare nuove strategie necessarie affinché il progetto si adatti ai possibili sviluppi del settore. È necessario osservare i risultati di ogni azione pianificata e le relazioni con i nuovi partner, affinché ogni elemento contribuisca in modo sinergico al raggiungimento degli obiettivi del progetto.

L'avvio delle nuove collaborazioni previste dal progetto rappresenta una variabile importante sugli sviluppi in quanto si dovranno considerare le esigenze sia di Ziccat che di tutti gli altri partner coinvolti, e dovrà essere elaborata una strategia vantaggiosa per tutti.

Il lavoro di tesi è stato caratterizzato da una serie di limiti riguardanti la reperibilità di alcuni dati. Questo aspetto comprende in parte minore i dati più specifici di Ziccat, come il consumo energetico dei macchinari

o le precise quantità di ogni input e output. Nonostante ciò, l'azienda si è sempre resa molto disponibile nella condivisione di tutte le informazioni di cui è in possesso.

Il settore del cioccolato in generale, a causa delle caratteristiche della sua filiera, coinvolge numerosi stakeholder e per questo la tracciabilità dei prodotti e la loro certificazione mostra dei limiti. Infatti, la maggior parte delle informazioni di difficile reperibilità riguardano i processi della filiera che avvengono a monte di Ziccat, cioè prima che il prodotto raggiunga l'azienda.

Ziccat si è resa disponibile ad ospitare lo stage dal quale nasce questa ricerca; questo ha permesso di collaborare con una azienda di Torino, strutturata e attiva nel settore alimentare, osservandola personalmente.

Il lavoro è stato svolto individualmente ma con il costante contatto con i docenti e con il personale di Ziccat; tuttavia, il lavoro del designer è portato naturalmente al lavoro di gruppo e il contributo di persone diverse avrebbe contribuito in modo positivo all'elaborazione di questo lavoro.

Alcuni elementi importanti per l'effettiva realizzazione del progetto necessitano di ulteriori studi specifici e tempo per

ottenere dei risultati accurati, come nel caso della definizione di water e carbon footprint o nella selezione di tutti i nuovi partner.

Durante una eventuale implementazione del progetto sarebbe interessante usufruire di opportunità come quella offerta dal programma Erasmus Mundus, resa accessibile anche dal Politecnico, potendo trascorrere almeno tre mesi in un Paese produttore di cacao e raccogliere nuovi dati per integrarli a quelli già esposti e analizzare le prime fasi della filiera. Questo permetterebbe di osservare in prima persona lo sviluppo del progetto e i suoi effetti, avendo la possibilità di confrontarsi direttamente con le persone che sono al centro dell'intero lavoro.





09

Bibliografia



- Ainaridi, M. S., & Brunati, P. (2008). Le fabbriche da cioccolato: nascita e sviluppo di un'industria lungo i canali di Torino. Allemandi.
- Alemagi, D., Duguma, L., Minang, P. A., Nkeumoe, F., Feudjio, M., & Tchoundjeu, Z. (2014). Intensification of cocoa agroforestry systems as a REDD+ strategy in Cameroon: hurdles, motivations, and challenges. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 13(3), 187–203. <https://doi.org/10.1080/14735903.2014.940705>
- Anga, J. M. (22-25 maggio 2016) Injecting innovation to sustain the future supply of cocoa [Conference presentation]. World Cocoa conference 2016, Bavarò, Dominican republic.
- Baussano, A. (2001). Sapori, aromi e cultura: fare impresa nell'artigianato alimentare del Piemonte. Indagine sulle attività di artigianato artistico e tipico di qualità. Torino. Stendhal.
- Bhattacharjee, R. & Kumar, P. L. (2007). Cacao. In C. Kole, *Technical crops* (pp127-142). Springer. [10.1007/978-3-540-34538-1\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-540-34538-1_7)
- Bistagnino, L. (2011) *Systemic Design, Designing the Productive and Environmental Sustainability*, 2nd ed.; Slow Food: Bra, Italy.
- Chertow, M. R. (2000). INDUSTRIAL SYMBIOSIS: Literature and Taxonomy. *Annual Review of Energy and the Environment*, 25(1), 313–337. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.25.1.313>
- Clarence-Smith, W. G. (2000). *Cocoa and Chocolate, 1765-1914*. Psychology Press.
- Coe, S. D., & Coe, M. D. (2019). *The true history of chocolate*.
- Comunicaffè. (13 dicembre 2019). Lo stampatore della classifica Euromonitor sul consumo del cioccolato scorda l'Italia. <https://www.comunicaffe.it/eurmonitor-cioccolato/>
- Doherty, B., & Tranchell, S. (2005b). New thinking in international trade? A case study of The Day Chocolate Company. *Sustainable Development*, 13(3), 166–176. <https://doi.org/10.1002/sd.273>
- Doherty, B., & Tranchell, S. (2005c). New thinking in international trade? A case study of The Day Chocolate Company. *Sustainable Development*, 13(3), 166–176. <https://doi.org/10.1002/sd.273>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations & BASIC. (2020). Comparative study on the distribution of value in European chocolate chains. <https://www.eurococoa.com/wp-content/uploads/Comparative-study-on-the-distribution-of-the-value-in-the-European-chocolate-chains-Full-report.pdf>
- Frosch, R. A., & Gallopoulos, N. E. (1989). Strategies for manufacturing. *Scientific American*, 261(3), 144–152. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0989-144>
- Gockowski, J., & Sonwa, D. (2010). Cocoa intensification scenarios and their predicted impact on CO2 emissions, biodiversity conservation, and rural livelihoods in the Guinea rain Forest of West Africa. *Environmental Management*, 48(2), 307–321. <https://doi.org/10.1007/s00267-010-9602-3>
- Gockowski, J., & Sonwa, D.

- (2010b). Cocoa intensification scenarios and their predicted impact on CO<sub>2</sub> emissions, biodiversity conservation, and rural livelihoods in the Guinea rain Forest of West Africa. *Environmental Management*, 48(2), 307–321. <https://doi.org/10.1007/s00267-010-9602-3>
- Houston, H. & Wyer, T. Why Sustainable Cocoa Farming Matters for Rural Development. (2012). Center for Strategic & International Studies. <https://www.csis.org/analysis/why-sustainable-cocoa-farmingmatters-rural-development>
  - <http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/>
  - <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en>
  - <https://www.fao.org/faostat/en/>
  - <https://www.fao.org/faostat/en/>
  - <https://www.istat.it/>
  - <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/chocolate-market>
  - <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/chocolate-market.asp>
  - <https://www.regione.piemonte.it/web/>
  - International Cocoa Initiative (ICI). Cocoa Barometer. (2015)
  - Kimengsi, J. N., & Tosam, J. N. (2013). Climate Variability and Cocoa Production in Meme Division of Cameroon: Agricultural Development Policy options. *Greener Journal of Agricultural Science*, 3(8), 606–617. <https://doi.org/10.15580/gjas.2013.3.022713505>
  - Kozicka, M., Tacconi, F., Horna, D., Gotor, E. (2018). Forecasting cocoa yields for 2050. CGIAR research centers. <https://cgspace.cgiar.org/items/d5e5d25f-ee0f-45e4-9427-b91429f2f17f>
  - Läderach, P., Martinez-Valle, A., Schroth, G. et al. Predicting the future climatic suitability for cocoa farming of the world's leading producer countries, Ghana and Côte d'Ivoire. *Climatic Change* 119, 841–854 (2013). <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0774-8>
  - Lanaud, C., Vignes, H., Uthe, J., Valette, G., Rhone, B., Garcia Caputi, M., Angarita Nieto, N. S., Fouet, Gaikwad, N., Zarrillo, S., Powis, T. G., Chypers, A., Valdez, F., Olivera Nunez, S. Q. O., Speller, C., Blake, M., Valdez, F., Raymond, S., Rowe, S. M., Duke, G. S., Romano, F. E., Solòzano, R. G. I. & Argout, X. (2024) A revisited history of cacao domestication in pre-Columbian times revealed by archaeogenomic approaches. *Nature Sci Rep* 14, 2972. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53010-6>
  - Leissle, K. (2018). Cocoa. *Polity*.
  - MarketWatch. (2019). Global Chocolate Market is Projected to Reach US\$ 189.08 Billion by 2026. <https://www.marketwatch.com/press-release/global-chocolate-market-is-projected-to-reach-us-18908-billionby-2026-2019-01-23>
  - Mishra, K., Green, A., Burkard, J., Gubler, I., Borradori, R., Kohler, L., Meuli, J., Krähenmann, U., Bergfreund, J., Siegrist, A., Schnyder, M., Mathys, A., Fischer, P., & Windhab, E. J. (2024b). Valorization of cocoa pod side streams improves nutritional and sustainability aspects of chocolate. *Nature Food*. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-00967-2>

- Mundel, J., Huddlestone, P. & Vodermeier, M. (2017) An exploratory study of consumers' perceptions: What are affordable luxuries? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 35, 68-75. [10.1016/j.jretconser.2016.12.004](https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.12.004)
- Nieburg, O. (2015). Technological black hole to mechanize smallholder cocoa sector. *ConfectioneryNews*. <https://www.confectionerynews.com/Article/2015/04/29/Cocoa-technology-to-mechanizesmallholder-farmers>
- Owusu, V. & Kwareye, A. G. (11-12 settembre 2008). An Empirical Analysis on the Determinants of Child Labor in Cocoa Production in Ghana. [Conference presentation] PEGNet Conference. Accra, Ghana.
- Plsek, P. E., & Wilson, T. (2001). Complexity science: Complexity, leadership, and management in healthcare organisations. *BMJ. British Medical Journal*, 323(7315), 746-749. <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7315.746>
- Pokharel, B. & Keerthi, R. S. S. (2023) SUSTAINABLE CHOCOLATE PRODUCTION: FROM FARMING PRACTICES TO PACKAGING. *International journal of modernization in engineering technology and science*. 05(06)
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. In Palgrave Macmillan UK eBooks. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-11336-1>
- Presilla, M. E. (2009). *The new taste of chocolate: A Cultural and Natural History of Cacao with Recipes*. Random House Digital, Inc.
- Sampeck, K. E. (2021). A constitutional approach to cacao money. *Journal of Anthropological Archaeology*, 61, 101257. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2020.101257>
- Sampeck, K. E. (22 december 2022). The history of chocolate: when money really did grow on trees. *The conversation*.
- Schroth, G., Laderach, P., Dempewolf, J., Philpott, S., Haggard, J., Eakin, H., Castillejos, T., Moreno, J. G., Pinto, L. S., Hernandez, R., Eitzinger, A., & Ramirez-Villegas, J. (2009). Towards a climate change adaptation strategy for coffee communities and ecosystems in the Sierra Madre de Chiapas, Mexico. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 14(7), 605-625. <https://doi.org/10.1007/s11027-009-9186-5>
- Sehti, S. (2018) Cocoa has a poverty problem. You can help by eating more dark chocolate. *New Food Economy*. <https://newfoodeconomy.org/chocolate-farmers-ivory-coast-ghana/>
- Squicciarini, M. P., & Swinnen, J. F. M. (2016). *The economics of chocolate*. Oxford University Press.
- The Economist Intelligence Unit. (2015). *Cocoa Forecast World March 2015*. <https://store.eiu.com/article.aspx?productid=1884928773>
- Yu, D. (2017) Health & wellness chocolate to outpace regular category: *Euromonitor. ConfectioneryNews*. <https://www.confectionerynews.com/Article/2017/02/15/Healthy-chocolate-to-outpace-regularcategory-Euromonitor>

