

WP5

Integrative sustainability assessment

Jens Lansche & Laura Iten
(WBF)

With contributions by AZTI
CTCPA, Gestiona Global,
Food Drink Europe



5/25/21



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

Partners coinvolti nel WP 5

WBF / Agroscope (Switzerland)

WP5-leader, Task leader 5.1, 5.2, 5.4



AZTI (Spain)

Task leader 5.3



CTCPA (France)

Gestiona Global (Spain)

FoodDrinkEurope (Belgium)



Descrizione degli obiettivi del metodo applicato nel WP5

1st Raccolta Dati

Dati di carattere generale

Descrizione e panoramica dei casi studio
Classificazione e selezione

2nd Raccolta Dati

Questionari specifici per CS selezionati riguardo dati Aspetti sociali e ambientali

Valutazione ambientale

Confronto tra SFSC e LFSC

Valutazione sociale

Buoni consigli rilevati dai vari CS e applicabili in altre regioni

Azioni completate

CS selezionati e prodotti

Paese	Prodotto	SFSC	Trasformazione	Animale/Vegetale
DE	Mele	Vendita in azienda agricola	No	P
DE	Pane	Vendita in azienda agricola	Sì	P
DE	Uova	Vendita in azienda agricola	No	A
DE	Patate	Vendita in azienda agricola	No	P
DE	Latte	Vendita circuiti locali	Sì	A
IT	Farina	CSA	Sì	P
IT	Pomodori da mensa	CSA	No	P
NL	Hamburger di carne	Consegna a domicilio	Sì	A
FR	Pane di farro, mele	Off-farm shop/local retail	Sì	P
ES	Lattuga	Consegna	Sì	P
CH	Cassetta di frutta	Vendita circuiti locali	No	P



Valutazione Ambientale

LCA – 4 Fasi ISO-standards 14040 & 14044 (2006)

Fase I
Definizione di obiettivi e
scopo dell'indagine

- *Scopo*
- *System boundaries*

Fase II
Life Cycle Inventory

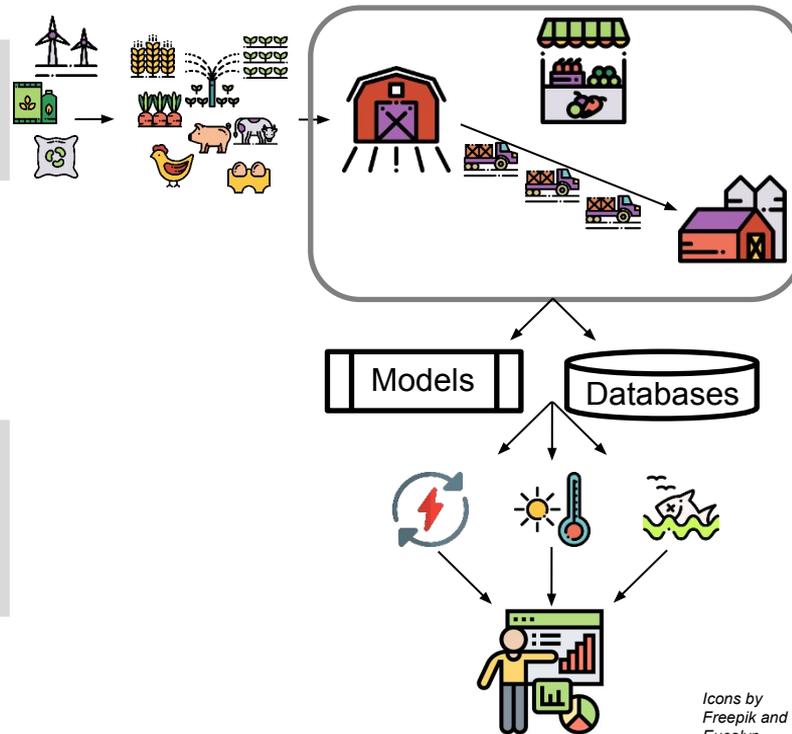
- Consumo di risorse ed emissioni da:*
- *Produzione*
 - *Trasporto-Logistica*
 - *Trasformazione*
 - ...

Fase III
Life Cycle Impact
Assessment

- *Input-domanda energetica*
- *Potenziale di Riscaldamento globale*
- *Potenziale di ecotossicità acquatica*
- ...

Fase IV
Interpretazione,
Applicazione e Supporto
decisionale

- *Conclusioni & Consigli*
- *Ottimizzazione dei processi*



Icons by
Freepik and
Euclatyp

Alcune informazioni ricavate dai CS (1)



Produzione primaria (agricola)

In tutte le diverse tipologie di approvvigionamento del cibo, **la produzione agricola dimostra di apportare il principale contributo all'impatto ambientale** del ciclo di vita di qualsiasi prodotto agricolo. La sua portata d'impatto **deriva dai precedenti processi di produzione sia di fertilizzanti sia di agrofarmaci.**



Packaging

Il confezionamento è importante fattore lungo la FSC ma nella maggioranza dei casi non rientra tra le cause principali. **Ciò che determina l'entità del suo impatto è il tipo materiale grezzo usato;** il vetro impatta solitamente meno della plastica e della sua fase I fine ciclo, qualora se ne disponga e sia ri-utilizzato.



Trasformazione

L'elemento maggiormente determinante in questo step è **l'uso di energia elettrica, la combinazione di questa con l'uso del calore e le risorse da cui originano. Il grado di combinazione è specifico per nazione** e differisce di conseguenza. Mentre alcuni di questi per nazione pesano sulla risorsa idrica, altri sono ancora dominati dal carbone e dai processi ad esso connessi, come l'estrazione mineraria.



Stoccaggio/Vendita

Lo staccaggio del prodotto lungo la FSC, ad es. in negozi, **può far variare l'impatto in base al tipo:** T ambiente, T refrigerate o congelamento.

Alcune informazioni ricavate dai CS (2)



Trasporto/Logistica

I sistemi di Logistica sono solitamente ben organizzati ed efficienti. Specialmente nelle LFSC, prendono solo una piccola porzione dell'impatto complessivo del prodotto agricolo.



Trasporto dei consumatori

Il trasporto dei consumatori può essere il principale contributo all'impatto del prodotto. Questo vale soprattutto per la vendita diretta in azienda, se si guida per una piccola quantità di cibo.



Valutazione socio-economica

Metodologia applicata: Social Life Cycle Assessment

Fase 2: Analisi del Life cycle inventory

Fase 3: Valutazione del Life cycle impact

Fase 4: Interpretazione del Life cycle

Impatti positivi e negativi misurati

«Dati quantitativi, qualitativi e semi-quantitativi»

4 Stakeholder's Categories based on SLCA guidelines of the UNEP



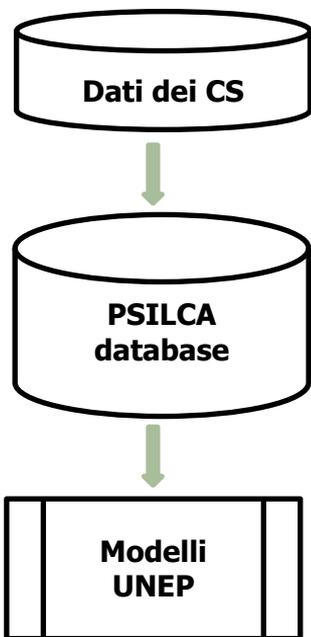
3 tipi di aziende studiate

✓ AZ. AGRICOLE O
COOPERATIVE

✓ AZIENDE DI
TRASFORMAZIONE

✓ VENDITA

Impatto socio-economico – indicatori selezionati



LAVORATORI/TRICI

Discriminazione di genere

Gap salariale di genere

Equità del salario

Stipendio medio mensile per categoria

Diritti dei lavoratori/trici

Diritto di associazione

Diritto di contrattazione collettiva

Diritto allo sciopero

Trade union density

Salute e sicurezza

Presenza di adeguate misure di sicurezza

Tasso di incidenti fatali su luogo di lavoro

Tasso di incidenti non fatali su luogo di lavoro

Benefici sociali e legal issues

Violazioni legali evidenti in ambito lavorativo

Orario lavorativo

Ore di lavoro per dipendente

ATTORI DELLA CATENA DI VALORE

Corruzione

Coinvolgimento dell'impresa in corruzione e frodi

Competitività equa

Presenza di comportamenti anti-competitivi o violazioni della legge anti-trus e monopolio

Promozione della Responsabilità sociale

Membri di un'iniziativa che promuovono valori di responsabilità sociale lungo la SC

LOCAL COMMUNITY + SOCIETY

Contributo allo sviluppo economico

Contributo del settore allo sviluppo economico

Somma dei valori aggiunti inclusi

Valutazione socio-economica - Principali outputs (1)



Alti rischi sono dati dai primi 3 indicatori:

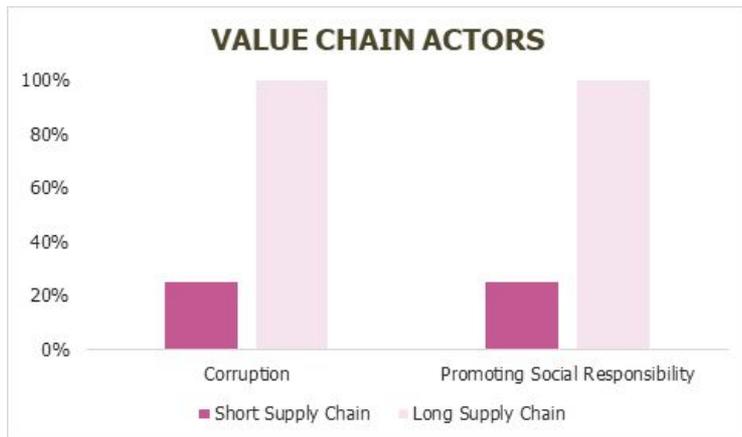
- I salari SFSC sono in media più bassi che nelle LFSC
- Non sono presenti sindacati o organizzazioni di tutela collettiva ben riconosciuti
- Gli incidenti nelle SFSCs hanno un impatto statistico maggiore rispetto a quelli delle LFSC, dovuti alla differenza del numero di dipendenti complessiva.

Migliori sono stati I risultati per gli indicatori " Benefici sociali e tematiche legali" e "Orario lavorativo":

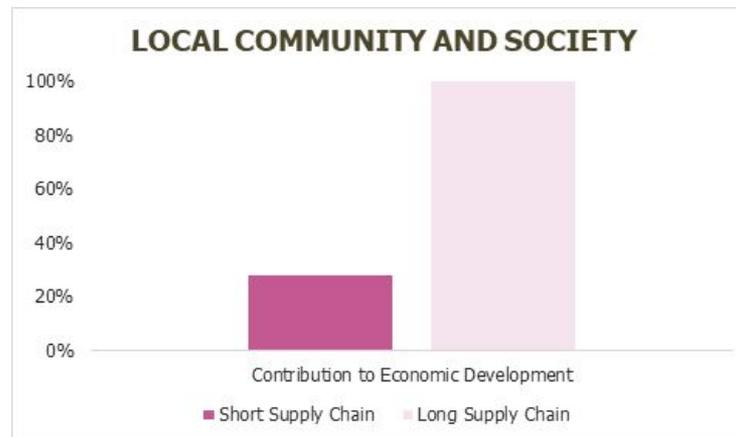
- Percentuale minore di casi di violazione di leggi e regolamenti sul lavoro dipendente
- più adeguato orario di lavoro

Questo può essere interpretato grazie alla presenza nelle SFSC di relazioni lavorative più vicine e personali ed una maggior consapevolezza riguardo la serenità dei dipendenti.

Valutazione socio-economica - Principali outputs (1)



Tutti I CS mostrano un minor rischio di corruzione e in generale, tutti hanno una certificazione Corporate Social Responsibility (CSR) o simili, ad assicurare le responsabilità sociale



Tuttavia nessuno dei CS ha la possibilità di contribuire molto allo sviluppo economico, hanno generalmente un intrinseco valore aggiunto, dovuto solitamente dal tipo di filiera, più alto delle LFSC, con la riduzione dei rischi conseguenti.

Valutazione socio- economica qualitativa

- **Questionario qualitativo (260 risposte da 16 Paesi) ai produttori riguardante:**
 - Quali principali vantaggi e svantaggi vedono nelle SFSC, rispetto alla GDO
 - I principali fattori trainanti della loro adesione al modello SFSCs
 - L'impatto della crisi da COVID-19 sull'attività

SMARTCHAIN - Socioeconomic sustainability of short food supply chains
- Questionnaire to farmers and producers

WHAT IS "SMARTCHAIN"?

SMARTCHAIN (<http://smartchain-h2020.eu/>) is an ambitious, 3 years project with 43 partners from 11 European countries including key stakeholders from the domain of short food supply chain as actors in the project. The central objective is to foster and accelerate the shift towards collaborative short food supply chains and, through concrete actions and recommendations, to introduce new robust business models and innovative practical solutions that enhance the competitiveness and sustainability of the European agri-food system.

Using bottom-up, demand-driven research, the SMARTCHAIN consortium is:

- performing a multi-perspective analysis of 18 case studies of short food supply chains in terms of technological, regulatory, social, economic and environmental factors,
- assessing the linkages and interactions among all stakeholders involved in short food supply chains
- identifying the key parameters that influence sustainable food production and rural development among different regions in Europe.

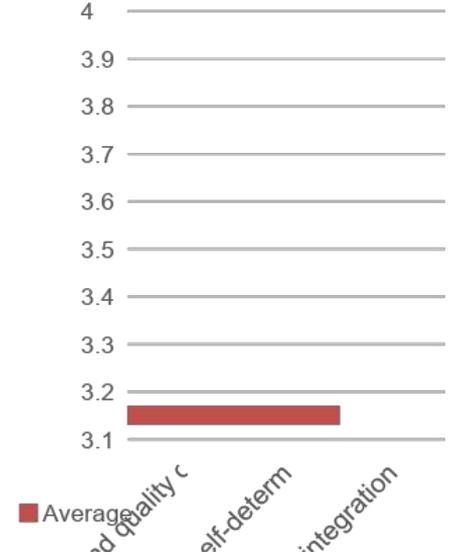
The project has established 9 national communities of short food supply chains (Innovation



Valutazione qualitativa- principali outputs

- **Aspetti sociali e comunitari sono percepiti come più importanti dei vantaggi economici**
- Il più importante vantaggio delle SFSCs per produttori sono: **la relazione diretta, conviviale e solidale con i consumatori;** il controllo che mantengono del loro prodotto lungo la filiera
- La GDO sembra complementare in alcuni casi, specialmente grossi produttori, finchè: permette di vendere grossi volumi di prodotti; garantisce un sistema logistico efficiente; presenta una domanda più stabile.

Categories of SFSC advantages



Sintesi

Valutazione ambientale

- C'è una grossa variabilità tra differenti SFSC. Questo non permette di avere uno scenario di " SFSC media-standard".
- La comparazione tra SFSC vs. LFSC ha senso solamente a livello di canali di distribuzione individuali, a causa della loro eterogeneità.
- La differenza tra le varie SFSC è molta, pertanto è molto più interessante esaminare le condizioni che bisogna raggiungere per creare delle singole SFSC più ambientalmente sostenibili se comparate alle LFSC.
- Uno dei parametri cardine della maggior inefficienza della catena è il n° di km percorsi in auto per prodotto. Questo valore non dipende solo dalla distanza ma anche dalla quantità abituale di prodotto acquistato e dalle abitudini di spesa (piccole quantità).

Valutazione socio-economica

- Impatto sociale globale sulla valutazione sLCA mostra **migliori risultati per le SFSC**, con meno discriminazioni di genere, meno corruzione, una competitività più equa e un orario di lavoro maggiormente appropriato.
- Nessuna delle SFSC presenta un regolare sindacato o associazione di categoria
- I benefici socio-economici percepiti sono perfettamente in linea con I risultati ottenuti dalla valutazione sLCA. Ciò mostra come, **al di là delle ragioni economiche, l'integrazione sociale e l'empowerment abbiamo una grande importanza nelle SFSC.**

I vantaggi più importanti delle SFSC per I produttori è sono: la relazione diretta, conviviale e solidale con I consumatori; il controllo che mantengono del loro prodotto lungo la filiera.



Messaggi da “portare a casa”

- La produzione primaria: ci sono ancora molti fattori trainanti d’impatto, al di là dello scopo del progetto, che coinvolgono i singoli produttori che rimangono aggiornati della situazione attuale
- Il Packaging: Specificatamente ai Paesi e alle possibilità a disposizione, così come l’impatto delle emissioni di trasporto. I packaging ri-utilizzabili sono sensati se non necessitano di pulizia approfondita.
- Trasporto: Le lunghe distanze percorse nelle LFSC impattano meno perchè sono più efficienti. L’inefficienza del trasporto a distanza nelle SFSC determina l’impatto.
- Il rapporto consumatore produttore è il valore aggiunto più evidente dei prodotti SFSC.
- L’empowerment economico e i diritti sociali dei lavoratori devono essere garantiti per il miglioramento sociale.



Grazie!



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785



**Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation**

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785



**Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation**

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785