

LIFE16 ENV/IT/000225

Beneficiario coordinatore:

Politecnico di Milano

Beneficiari associati:

- **Università Cattolica del Sacro Cuore, Enersem, Consorzio per la tutela del formaggio Grana Padano, Centre national interprofessionnel de l'économie laitière (CNIEL) France, OriGIn, Fondazione Qualivita**

Sito web di progetto:

www.lifettgg.eu

Referente:

- **Jacopo Famiglietti**
(Coordinatore Scientifico)
E-mail: jacopo.famiglietti@polimi.it
Tel. 02/23998648
- **Pieter Ravaglia**
(Coordinatore Tecnico)
E-mail: pieter.ravaglia@polimi.it
Tel. 02/23993879

Durata:

03/07/2017 – 30/06/2022

Budget complessivo:

€ 2.148.987

Contributo EU:

€ 1.270.869

Aree del progetto:

Italia, Francia, Svizzera

LIFE TIGG “The Tough Get Going”

I problemi ambientali affrontati

L'industria alimentare italiana è la seconda del paese dopo quella metalmeccanica, con un fatturato superiore ai 132 miliardi di euro. Il settore lattiero caseario ne è una colonna portante che nel 2020 ha rappresentato il 13,7% del fatturato dei prodotti agroalimentari.

La Commissione Europea stima che nel 2012 le **emissioni legate alle attività agricole e zootecniche** dei 28 paesi europei siano pari a 470,6 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente, il **10,3% delle emissioni totali di gas effetto serra (GHG) nell'Ue.**

Il Consumatore ne è ben consapevole, da una *survey* effettuata dall'Eurobarometro della Commissione Europea si evince che il 93% dei cittadini europei sostiene che il cambiamento climatico sia un problema rilevante ed il 92% ritiene che la Commissione Europea debba legiferare per promuovere un'economia “Climate Neutral” entro il 2050.

Questo è un chiaro indice di come i cittadini e quindi i consumatori, siano sempre più sensibili al concetto di “sostenibilità” e oggi si sentano fonte di cambiamento attraverso le loro scelte quotidiane.

Questa crescente attenzione ha portato purtroppo però ad una **proliferazione degli schemi di certificazione ambientale** soprattutto nel settore agroalimentare

creando confusione nei consumatori e creando un ostacolo nel funzionamento del mercato dei prodotti verdi. Al fine di permettere ai consumatori di effettuare scelte consapevoli e per fornire strumenti di qualificazione ambientale affidabili, la Commissione Europea ha sviluppato una **metodologia per il calcolo dell'impronta ambientale di prodotti** ed organizzazioni la **Product and Organization Environmental Footprint (PEF/OEF)**.



Figura 1 Caldaie produzione Grana Padano DOP
(Foto Matteo Muscherà - Enersem)

La metodologia si fonda sui principi dell'Analisi del Ciclo Vita (LCA) approccio scientifico ed affidabile che permette di stimare l'impatto che un prodotto (merce o servizio) può avere su una o più componenti ambientali durante tutto il suo ciclo di vita, ossia: dall'estrazione delle materie prime, produzione, distribuzione, consumo, fino allo smaltimento a fine vita della confezione

Nel piano d'azione per l'economia circolare la Commissione Europea ha dichiarato che attraverso l'utilizzo della Metodologia PEF/OEF prenderà in esame lo sviluppo di misure specifiche volte ad aumentare la sostenibilità della distribuzione e del consumo dei prodotti alimentari.

Le azioni progettuali

Il progetto LIFE TTGG – The Tough Get Going (“I duri cominciano a giocare”, intendendo con “duri” i formaggi oggetto del progetto) vuole supportare i consorzi europei dei formaggi a Denominazione di Origine Protetta (DOP) ad intraprendere percorsi di sostenibilità che siano reali, trasparenti e condivisi per tutti i portatori di interesse.



Figura 2 Manza di razza bruna
azienda n° 40
(Foto di Federico Froidi - UCSC)

Nathaniel Branden, psicologo e scrittore diceva che: “Il primo passo verso il cambiamento è la consapevolezza. Il secondo passo è l'accettazione. Il terzo passo è l'azione.” Seguendo questo principio cardine il progetto è nato con l'obiettivo di definire, attraverso il coinvolgimento diretto degli attori della filiera, nuove basi per orientare il settore lattiero-caseario verso una maggiore consapevolezza degli impatti legati all'intero ciclo produttivo e favorire una transizione in direzione di un miglioramento dell'efficienza della filiera, fornendo strumenti che supportassero le aziende nell'identificazione di soluzioni di efficienza ambientale e sistemi per il monitoraggio delle prestazioni ambientali nel tempo.

In particolare, il progetto intende:

1. **Elaborare e testare metodologie efficaci per il calcolo e la riduzione dell’Impronta ambientale PEF**, su una vasta gamma di formaggi DOP a pasta dura e semidura;
2. Calcolare dei valori medi di riferimento (Benchmark) per la filiera del Grana Padano e del Comté.
3. **Sviluppare un *software* di supporto alle decisioni ambientali (EDSS)** di facile utilizzo per i formaggi DOP (a pasta dura e semi-dura) da latte bovino, che **supporti stalle e caseifici nella valutazione e riduzione dell’impronta ambientale**;
4. individuare, descrivere e valutare le migliori tecniche disponibili nell’intera catena di approvvigionamento (con approccio “dalla culla alla tomba”) mediante l’implementazione del EDSS al fine di identificare l’impatto delle soluzioni tecniche attuate per promuoverle all’interno della filiera.
5. ottimizzazione delle prestazioni sia ambientali che economiche in aziende agricole, caseifici, e produttori di imballaggi (misure di riduzione del PEF);
6. aumentare il *know-how* degli *stakeholder* e dei consumatori in materia di PEF, fornendo un’informazione semplice, solida e affidabile utilizzabile.

Date queste premesse il progetto è cruciale per i consorzi di formaggi DOP e prepara gli attori della filiera alle nuove sfide legate alla transizione ecologica nell’ambito della *Roadmap “to a Resource Efficient Europe”* ed al Piano d’azione EU per l’Economia Circolare.

I risultati attesi o già raggiunti

I risultati del progetto possono essere raggruppati in 5 aree tematiche:

1. Raccolta dati e applicazione del metodo PEF sui dati di filiera;
2. Identificazione di soluzioni di efficienza per le stalle e i caseifici;
3. Realizzazione di un *software* di supporto alle decisioni ambientali per stalle e caseifici;
4. Definizione di una strategia per la comunicazione al consumatore;
5. Disseminazione delle attività del progetto tra *stakeholders* e consumatori.

Le attività delle aree 1, 2 e 4 sono completate, mentre le attività delle aree 3 e 5 sono ancora in corso.

Qui di seguito sono descritte brevemente le diverse attività svolte all’interno delle 5 aree tematiche individuate.

1. Raccolta dati ed applicazione del metodo PEF

Attraverso la raccolta di dati primari in un campione rappresentativo di aziende della filiera (68 stalle, 19 caseifici e 18 confezionatori) è stato elaborato un *set* di dati che potessero descrivere in modo molto dettagliato, al pari di una fotografia ad altissima risoluzione, le caratteristiche ambientali della filiera di produzione del latte crudo della pianura padana e di produzione e confezionamento del formaggio Grana Padano DOP.

Queste informazioni sono state poi processate attraverso uno studio in conformità alla metodologia Europea della **Product Environmental Footprint** (PEF), con l'obiettivo di realizzare una serie di *dataset* relativi alla produzione di Latte Crudo nella Pianura Padana, alla trasformazione del latte e stagionatura del formaggio ed infine alla fase di confezionamento e distribuzione.

Lo studio ha recentemente completato la fase di verifica in conformità ai requisiti dell'ILCD *entry level*, i tre *dataset* prodotti verranno consegnati al JRC, il Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea al fine di poter essere utilizzati dalla Commissione stessa e da esperti di LCA. Il lavoro ad oggi ha inoltre permesso, al *Team* del progetto, di definire le soglie per permettere alle aziende del Grana Padano di accedere allo schema nazionale del Ministero della Transizione Ecologica "Made Green in Italy".

Lo stesso approccio adottato in Italia con il consorzio del Grana Padano DOP è stato quasi ultimato in Francia dal CNIEL, che ha attuato la raccolta dati e l'implementazione del metodo PEF nella filiera del formaggio Comté.

2. Identificazione di soluzioni di efficienza per le stalle e i caseifici.

Il progetto è servito anche a identificare delle **soluzioni di efficienza specifiche per la filiera** sia in stalla che in caseificio.

Stalle

Il sistema di produzione del latte è un sistema molto complesso. L'Università Cattolica del Sacro Cuore ha analizzato gli *input* necessari alla gestione dell'allevamento di bovine da latte quali: l'acquisto degli alimenti, l'acquisto di materiale da lettiera, l'impiego di energia e risorse, l'utilizzo dei fattori necessari all'autoproduzione degli alimenti. Dall'attività di allevamento derivano gli effluenti che devono essere gestiti al meglio sia durante la fase di stoccaggio, sia nelle pratiche di distribuzione al campo.



Figura 3 Vacche da latte con stabulazione fissa
azienda n° 13
(Foto di Federico Froldi - UCSC)

La valutazione dei risultati della produzione di latte Grana Padano DOP ha permesso di selezionare **sei misure di mitigazione**: gestione e distribuzione di effluenti di allevamento e fertilizzanti di sintesi, digestione anaerobica, ottimizzazione nella composizione della mandria, selezione alimenti in base alla provenienza, qualità degli alimenti e recupero del calore dalla cisterna del latte. Lo studio ha messo in relazione la facilità di implementazione delle misure di mitigazione con il potenziale di riduzione PEF identificando per le stalle anche il possibile margine di miglioramento. I modelli sviluppati saranno inseriti nel *tool* di supporto alle decisioni e permetteranno alle aziende che implementeranno gli studi di identificare soluzioni per la riduzione dell'impatto ambientale.

Caseificio

Enersem, *spin-off* del Politecnico di Milano, ha svolto **audit energetici in 19 caseifici campione** ed ha elaborato un catalogo di possibili interventi di efficientamento energetico in caseificio, evidenziandone le potenzialità in termini di riduzione della bolletta energetica e dell'uso di acqua, anche valutando la difficoltà di implementazione di ognuna di esse. Questo confronto risulta cruciale per fornire agli utenti del *software*, prodotto finale del progetto, un potente strumento di supporto alle decisioni, che sappia mettere sul tavolo tutte le carte necessarie per poter pianificare e progettare gli interventi di efficientamento nel modo più consapevole possibile.

Le “**misure di efficienza**” sono state così **classificate in base al potenziale di riduzione del consumo di energia primaria e in base alla facilità di implementazione**. In questo modo si differenziano sostanzialmente due macrocategorie di interventi:

- Gli interventi di efficienza più impattanti in termini di risparmio, ma più difficili da integrare.
- Gli interventi di efficienza con un potenziale di riduzione più limitato, ma che richiedono sforzi di implementazione ridotti.

L'attenta analisi ha dimostrato che ogni misura di efficienza è caratterizzata da un impatto fortemente dipendente dalle peculiarità di ciascun caseificio. In funzione delle dimensioni, del tipo di processo, dalla quantità di produzioni (oltre al Grana Padano) e di tanti altri parametri il potenziale di ogni intervento varia considerevolmente, ulteriore prova dell'importanza del software che sarà rilasciato a fine progetto.

3. Realizzazione di un *software* di supporto alle decisioni ambientali per stalle e caseifici

Grazie ai risultati dell'applicazione del metodo PEF su tutta la filiera, e degli *audit* energetici e di efficienza effettuati in caseifici e stalle, il gruppo di lavoro del progetto sta mettendo a punto il *software* di supporto alle decisioni ambientali. Una prima fase di definizione della piattaforma dal punto grafico è stata effettuata, e sono state messe a punto le domande per gli utenti, attualmente è in corso la fase di sviluppo del “motore di calcolo”.

Nel *software* sono stati integrate le caratteristiche delle filiere Grana Padano DOP e Comté, più sono stati effettuati dei *test* di conformità nelle filiere dell'Abondance, del Beaufort, del Queso Mahon Menorca e dello Stilton Cheese. Nei prossimi mesi, inoltre, verranno effettuati dei *test* in altre filiere DOP italiane.

Il *software* testato su così tante realtà diverse permetterà alle aziende produttrici di formaggi DOP di applicare la metodologia PEF per calcolare l'impronta ambientale dei loro prodotti confezionati, a costi



Figura 4 Magazzino di stagionatura Grana Padano DOP
(Foto Pieter Ravaglia)

ridotti, ed inoltre permetterà di confrontare i risultati aziendali con degli indicatori chiave che permetteranno alle aziende di comprendere dove e come possono migliorare il sistema produttivo dal punto di vista sia ambientale che economico.

Lo strumento verrà ultimato entro la fine dell'anno e nel 2022 verrà testato nelle aziende per il rilascio delle prime valutazioni. **Le aziende che lo utilizzeranno potranno salvare i risultati annualmente e valutare in termini di impatto ambientale gli effetti dell'implementazione delle soluzioni di efficienza.** Inoltre il *software* avrà anche un accesso per i consorzi che potranno estrapolare ed aggiornare dati medi riferiti alla loro realtà.

4. Definizione di una strategia per la comunicazione al consumatore.

Nei primi quattro anni di progetto è stato effettuato uno studio per analizzare la risposta del consumatore al tema dell'impronta ambientale. Lo studio effettuato dal dipartimento di Design del Politecnico di Milano ha evidenziato come il *panel* di consumatori che acquistano prodotti DOP sia estremamente variegato ed eterogeneo e che quindi le informazioni legate ad ambiti come quelli della sostenibilità debbano essere elaborate con linguaggi e contenuti diversificati, dando la possibilità ai consumatori di potersi informare maggiormente se interessati e fornendo in prima battuta informazioni chiare e non fuorvianti. Il *packaging* svolge un ruolo centrale perché è il mezzo che comunica direttamente al consumatore.

Al fine di approfondire ulteriormente questo tema il Consorzio del Grana Padano sta svolgendo una *survey* presso i consumatori per indagare l'effetto che può avere una comunicazione di tipo ambientale. Entro settembre saranno disponibili i risultati di questo lavoro sviluppato in collaborazione con l'Università Cattolica del Sacro Cuore.

5. Disseminazione delle attività del progetto tra Stakeholders e consumatori

Il progetto verrà ultimato a metà del 2022, l'obiettivo ambizioso che si è posto il gruppo di ricerca è di rendere il *software* di supporto alle decisioni ambientali uno degli strumenti di riferimento a livello europeo per le produzioni DOP casearie che vogliono intraprendere percorsi di riduzione dell'impatto ambientale su tutta la filiera.

Il *software*, infatti, verrà validato da un ente terzo che si accerterà che il calcolo effettuato dal *tool* sia in conformità con la metodologia PEF Europea. Questo permetterà ai singoli utilizzatori di ridurre i costi per la validazione dei risultati in quanto la validazione sarà effettuata esclusivamente sui dati di input mentre la corretta applicazione del metodo sarà assicurata.

Abbiamo anche un'ambizione per il futuro che riguarda la volontà di replicare questa esperienza anche per altre filiere non strettamente legate al settore caseario. **L'approccio utilizzato infatti è replicabile anche in altre filiere, soprattutto nell'ambito delle produzioni DOP.**

Comunicazione e diffusione del progetto

Una delle azioni principali del progetto riguarda la disseminazione indirizzata sia ai consumatori finali che ai portatori di interesse. L'attività di disseminazione verso i consumatori finali è coordinata dal Consorzio di Tutela del Formaggio Grana Padano.

Il sito internet del progetto e la pagina del Consorzio del Grana Padano sul progetto hanno raggiunto complessivamente più di 13,000 visitatori. Inoltre, sono stati pubblicati 26 articoli su riviste specializzate con una tiratura media complessiva maggiore di 12 milioni di consumatori.

La disseminazione presso i portatori di interesse invece è coordinata da OriGIn per gli *stakeholders* Europei e da Fondazione Qualivita per i portatori di interesse a livello Nazionale. Queste due società si occupano di tutela a promozione delle indicazioni geografiche e sono il *partner* ideale per promuovere le attività del progetto tra i portatori di interesse.

Fino ad oggi sono stati raggiunti **23,721 stakeholders** attraverso le pagine nei Social network (LinkedIn, Facebook e Twitter) del progetto con 902 interazioni, e due newsletter sono state inviate a 2,360 stakeholder selezionati all'interno di produttori DOP Europei. Un'intervista del progetto è stata trasmessa al TG Regionale RegionEuropa su Rai 3. L'intervista è stata ascoltata da 667,000 utenti.

Web page: www.lifettgg.eu



LinkedIn: @LIFE TTGG



facebook: @LIFE.TTGG



Twitter: @LIFE_TTGG



Figura 5
Meeting di progetto a Milano
(Foto Polimi)