



POLITECNICO
MILANO 1863

CASI APPLICATIVI E TRASFERIMENTO DELLE METODOLOGIE LCA/PEF ALLE IMPRESE LATTIERO CASEARIE LOMBARDE

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE FILIERE AGRO- ALIMENTARI: L'APPROCCIO *LIFE CYCLE ASSESSMENT*

JACOPO FAMIGLIETTI – DIPARTIMENTO DI ENERGIA
CARLO PROSERPIO – DIPARTIMENTO DI DESIGN

- ✓ Carbon footprint del formaggio Grana Padano DOP con approccio dalla culla alla tomba
- ✓ Product environmental footprint Milk Tool_01 (PMT_01)
- ✓ Le etichette e dichiarazioni ambientali



IL GRUPPO DI LAVORO

APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE – COMPLESSITA' DELLA FILIERA

3



Dott. Giampaolo Bilato
Dott. Matteo Guerci



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

Prof. Mario Motta
Ing. Matteo Zanchi
Ing. Jacopo Famiglietti
Ing. Antoine Fréin
Ing. Matteo Muscherà



DIPARTIMENTO DI DESIGN

Dott. Carlo Proserpio



- ✓ Carbon footprint del formaggio Grana Padano DOP con approccio dalla culla alla tomba
- ✓ Product environmental footprint Milk Tool_01 (PMT_01)
- ✓ Le etichette e dichiarazioni ambientali



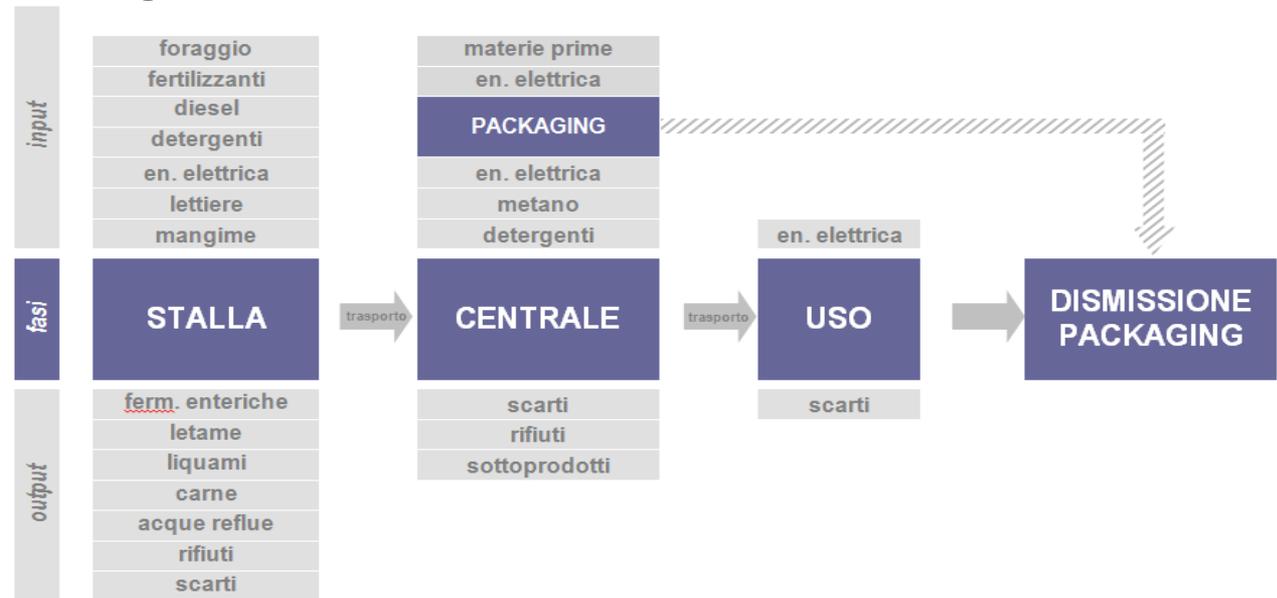
SCOPI E OBIETTIVI:

- valutare l'impronta climatica del Grana Padano DOP in conformità con ISO /TS 14067 (2013);
- individuare le criticità ambientali ai fini di intraprendere mirate azioni di riduzione delle emissioni gas ad effetto serra (GHG);
- diagnosi energetica dei caseifici con finalità di riduzione dei consumi.

UNITÀ FUNZIONALE: consumo di 1 kg di Grana Padano DOP stagionato 12 mesi e confezionato con buste polimeriche in tranci da 1kg.

CONFINI DEL SISTEMA: (dalla culla alla tomba)

Esclusioni: trasporti dai poli logistici ai punti vendita e dai punti vendita ai consumatori.



RACCOLTA DATI PRIMARI (anno 2013): lo studio ha coinvolto due caseifici (A e B) e 24 aziende agricole (8 conferenti per il caseificio A e 16 per il caseificio B).

CUT OFF: consumo di acqua, impianti di lavorazione, lisozima e caglio, rifiuti.

LINEE GUIDA e PCR di riferimento:

- a. 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories (Tier 2 e 1);
- b. Bulletin of the IDF No. 479/2015 – A common carbon footprint approach for the dairy sector;
- c. The International EPD® System, 2013. UN CPC 2223, 2224 & 2225 Yoghurt, Butter and Cheese. Version1.01.

ALLOCAZIONI:

- a. azienda agricola: latte crudo (circa 88%), co-prodotti (circa 12%). Allocazione biofisica (IDF 2015);
- b. caseificio: Grana Padano (circa 63%), co-prodotti (circa 37%). Allocazione in base alle proteine e grassi (The International EPD® System, 2013).

SOFTWARE E DATABASE UTILIZZATI: SimaPro 8.0 e Ecoinvent 3.1

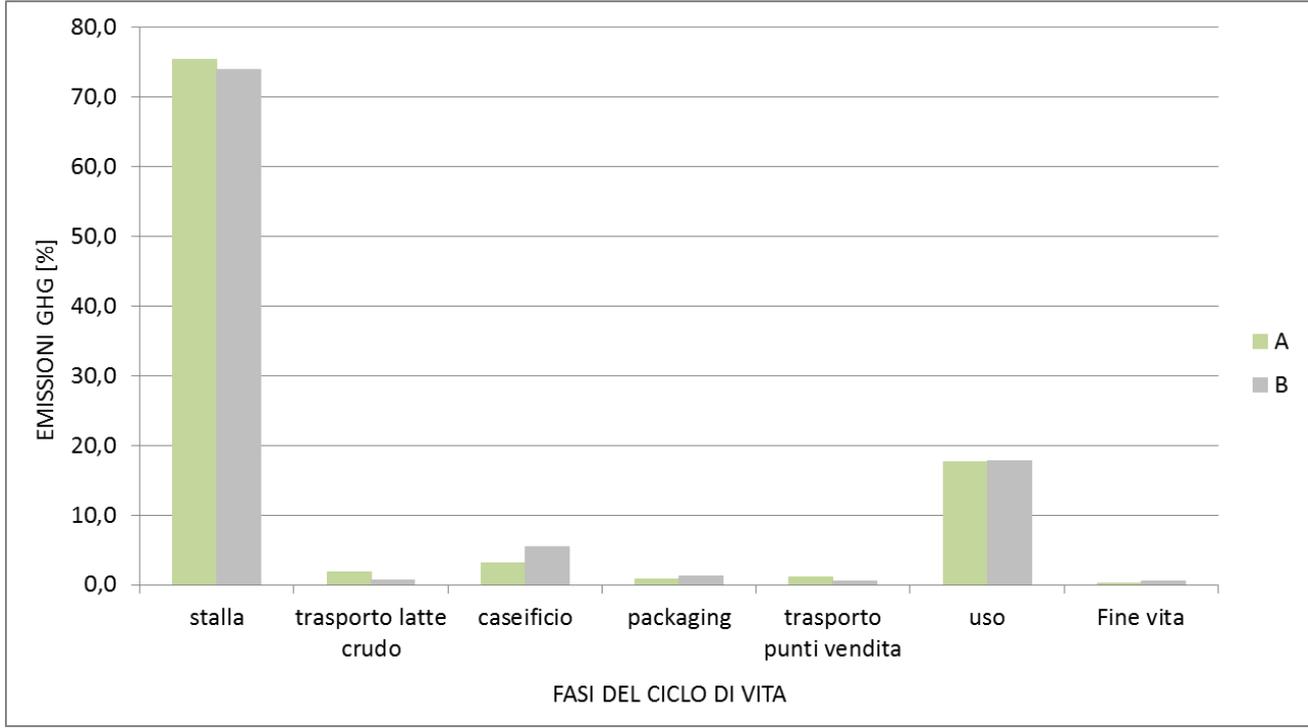
CARATTERIZZAZIONE: IPCC 2013 con orizzonte temporale 100 anni.



CFP DEL FORMAGGIO GRANA PADANO DOP RISULTATI

CFP [kgCO ₂ e UF ⁻¹] (*)								
Azienda	Stalla	Trasporto	Caseificio	Packaging	Trasporti	Uso	Fine vita	Totale
A	12,06	0,29	0,49	0,13	0,18	2,83	0,04	16,02
B	11,71	0,10	0,86	0,19	0,08	2,81	0,08	15,84

(*) Entrambi gli studi sono certificati ISO/TS 14067. Pubblicato su: atti conferenza LCA food 2016 e sito di Agrifood LCA LAB.



- ✓ Carbon footprint del formaggio Grana Padano DOP con approccio dalla culla alla tomba
- ✓ **Product environmental footprint Milk Tool_01 (PMT_01)**
- ✓ Le etichette e dichiarazioni ambientali



Il **progetto** Product environmental footprint Milk Tool_01 (PMT_01) nasce dal programma **FEASR** (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale) **misura 16** “Cooperazione” Sottomisura 16.2 emesso da **Regione Lombardia**.

DURATA: 2 anni (da ottobre 2016).

PARTENARIATO

CAPOFILA: Distretto Latte Lombardo

ENTE DI RICERCA: Dipartimento di Energia – Politecnico di Milano

AZIENDE: Az. Agr. Eredi Carioni Francesco S.a.s. di Carioni Tommaso & C. Soc. Agricola Cabre – Casearia Bresciana
Cooperativa Agricola Latte Varese
Società Agricola Cascina Poscalla di Bergamaschi Carlo, Luigi & S.S.



OBIETTIVO:

- a. sviluppo di uno strumento di analisi quantitativa dell'impatto ambientale (LCA – *Life Cycle Assessment*) della produzione delle Aziende Partner;
- b. individuazione delle possibili riduzioni dei consumi energetici nei trasformatori tramite diagnosi energetica.

METODOLOGIA: Product Environmental Footprint promossa dalla Commissione europea con approccio dalla culla al cancello aziendale (*from cradle to gate*) e dal cancello al cancello (*gate to gate*).

PRODOTTI: Latte crudo, Latte AQ, Salva Cremasco, Provolone Valpadana, Grana Padano.

FASI DEL PROGETTO:

- a. elaborazione del *software*;
- b. *workshop* per la formazione degli operatori delle aziende partner e del Distretto Latte Lombardo;
- c. disseminazione dei risultati alle aziende del distretto e della filiera.



RISULTATI ATTESI:

- a. attivare competenze specifiche all'interno delle aziende proponenti per l'utilizzo e l'aggiornamento dello strumento di analisi;
- b. sviluppare uno strumento di supporto per la certificazione ambientale di prodotto tale per cui le aziende riescano a ridurre tempi e costi per l'implementazione.

VANTAGGI:

- a. individuare possibili soluzioni di efficientamento energetico dei trasformatori del latte tramite diagnosi energetica;
- b. implementare conoscenze interne alle aziende partner che anticipano possibili futuri sviluppi legislativi (es. marchio *Made Green in Italy* promosso dal MATTM, conclusione della fase di sperimentazione della metodologia *Environmental Footprint* della Commissione europea – per comunicazione al consumatore equa e comparabile).

- ✓ Carbon footprint del formaggio Grana Padano DOP con approccio dalla culla alla tomba
- ✓ Product environmental footprint Milk Tool_01 (PMT_01)
- ✓ Le etichette e dichiarazioni ambientali





Carbon Reduction Label

Regno Unito

Impegno nel ridurre le emissioni GHG .



EU Ecolabel ed EMAS

Unione Europea

Etichette di Tipo I (ISO 14024).



International EPD System

Svezia/Internazionale

Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP) -
Etichetta di Tipo III (ISO 14025).

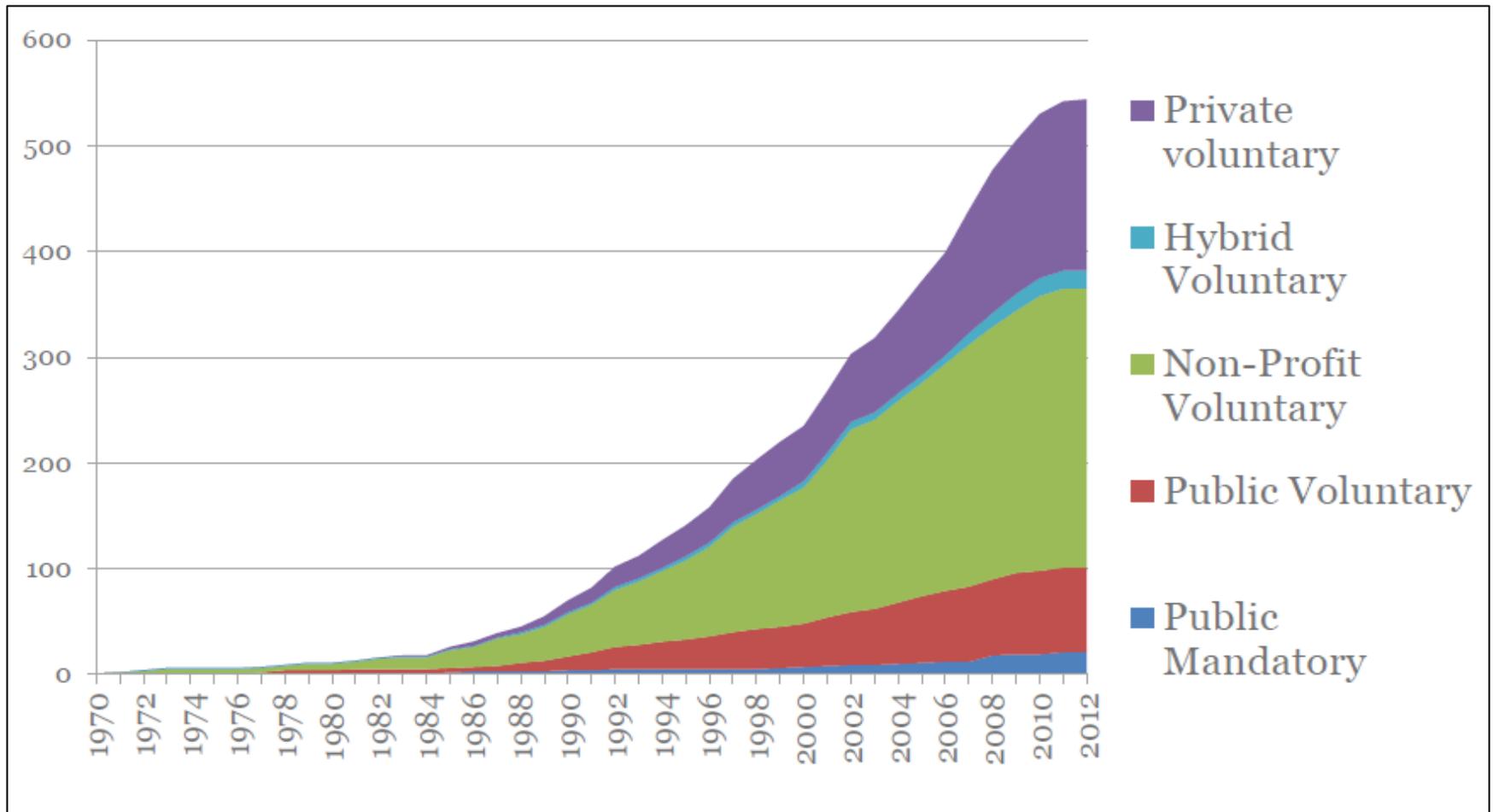


Marchio Made Green in Italy

Italia

Mista: Etichetta di Tipo III (ISO 14025) dal punto di vista della struttura ma include delle performance di ingresso come le etichette di Tipo I (ISO 14024).

TREND DI CRESCITA DEGLI SCHEMI



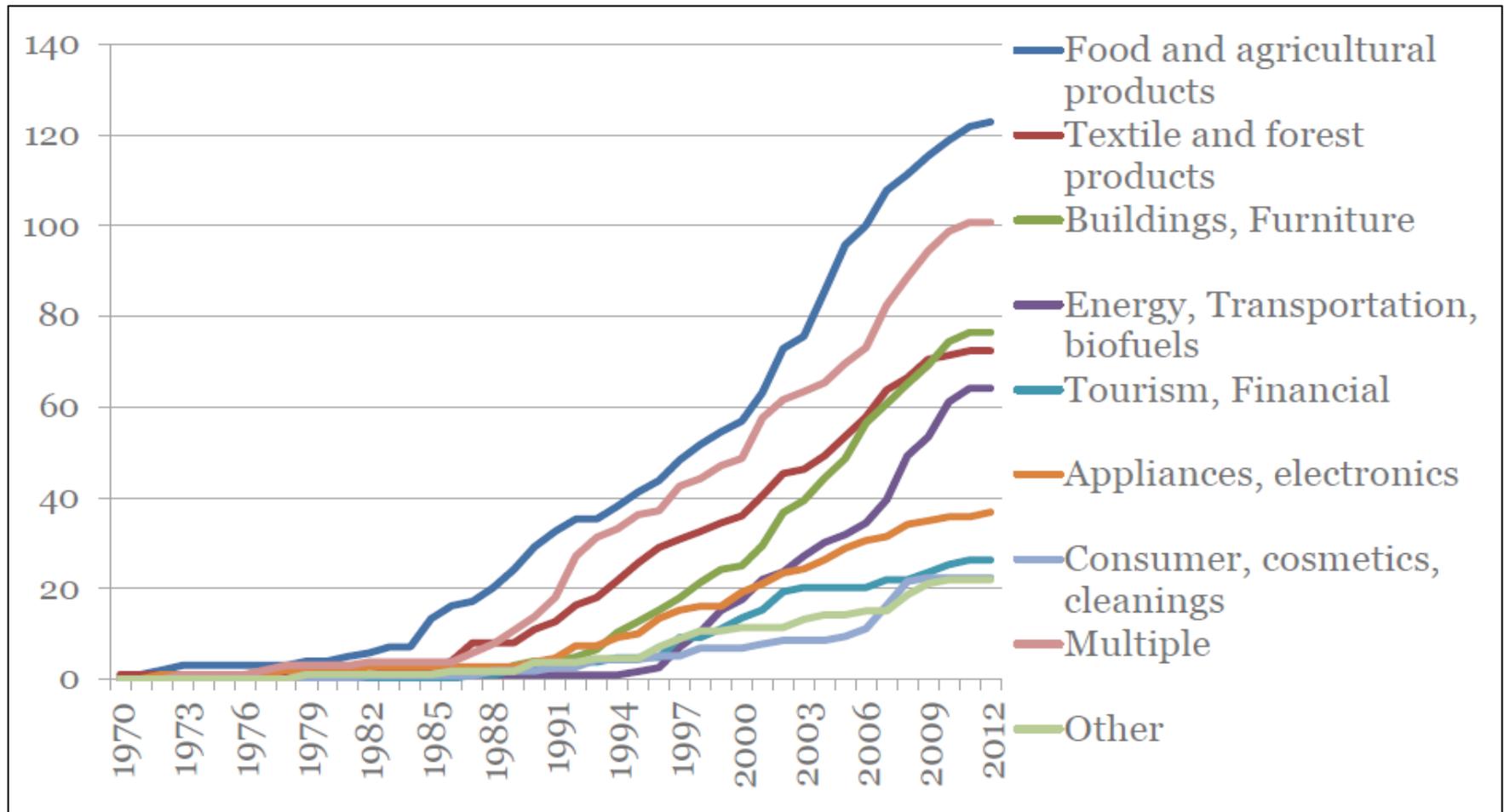
FONTE: The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2015. A Single Market for Green Products - Policy Perspective, in: Mid-Term Conference on the Environmental Footprint Pilot Phase. Brussels.



PMT_01: ETICHETTE AMBIENTALI E SCHEMI INFORMATIVI

TREDI DI CRESCITA DELLE CATEGORIE DI PRODOTTO

15



FONTE: The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2015. A Single Market for Green Products - Policy Perspective, in: Mid-Term Conference on the Environmental Footprint Pilot Phase. Brussels.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

JACOPO FAMIGLIETTI – DIPARTIMENTO ENERGIA POLITECNICO DI MILANO
jacopo.famiglietti@polimi.it

CARLO PROSERPIO – DIPARTIMENTO DI DESIGN POLITECNICO DI MILANO
carlo.proserpio@polimi.it

