

# Deliverable C2

---

*LIFE EFFIGE (LIFE16 ENV/IT/00172)- Azione C2*

*Report on feasibility study – Settembre 2020 (Summary)*



LIFE EFFIGE (LIFE16 ENV/IT/00172)- Azione C2

Report on feasibility study – Settembre 2020

## Introduzione

Obiettivo del “Feasibility study” è stata l’analisi dei costi e dei benefici economici connessi al processo di adozione della PEF da parte delle imprese pilota di EFFIGE e al percorso che hanno intrapreso per ottenere un miglioramento delle proprie performance ambientali. Il documento è stato sviluppato nell’ambito dell’azione C2 che mira a monitorare gli impatti socioeconomici del progetto.

EFFIGE prevedeva da parte delle imprese pilota, sia l’attuazione della PEF su un prodotto aziendale sia l’attuazione di almeno un’azione di miglioramento al fine di migliorarne le prestazioni ambientali. Questo studio ha quindi permesso di capire se l’attuazione di scelte di miglioramento ambientale indotte da uno studio PEF può costituire anche un’opportunità di efficienza economica per un’impresa che intraprende questo processo di valutazione.

Principale scopo dello studio è stato quello di capire se e come l’attuazione della PEF sia una scelta vincente per le aziende, portandole a conoscere le prestazioni ambientali dei propri prodotti, ma soprattutto a valutare le opportunità economiche che possono scaturire da questo processo. E’ proprio sui benefici socioeconomici che possono emergere dall’attuazione della PEF che il presente studio si è focalizzato, analizzando le opportunità del mercato, le possibili relazioni con diversi stakeholder ed il rapporto con i consumatori.

L’analisi condotta per il Feasibility study ha considerato sia gli investimenti sostenuti dalle imprese per attuare soluzioni di miglioramento ambientale sia i le opportunità in termini di riduzione dei costi di produzione, miglioramento della reputazione e le nuove leve di competitività, che ne sono emerse. Il Feasibility study ha infatti consentito di quantificare, seppur non in riferimento a tutte le azioni di miglioramento, gli investimenti sostenuti dalle imprese ed il relativo beneficio conseguito in termini di efficienza economica. Ad esempio gli interventi sostenuti dalle imprese EFFIGE al fine di raggiungere un miglioramento delle performance ambientali dei propri prodotti hanno permesso di ridurre alcuni costi legati ad aspetti del ciclo di vita come il confezionamento, le forniture etc. Nel complesso emerge come intervenendo su aspetti ambientali sia possibile anche adottare soluzioni che, nel tempo, possono permettere di conseguire benefici economici, anche significativi.

Nel complesso lo studio ha permesso di stabilire se l’attuazione della PEF in un’organizzazione rappresenti una strategia win-win, ovvero un approccio in grado di portare un vantaggio generalizzato alle imprese ed ai loro stakeholder. La metodologia per tale valutazione ha considerato i seguenti aspetti:

1. Investimenti e costi relativi alle azioni di miglioramento
2. Benefici economici emersi sul prodotto
3. Costi per l’attuazione della PEF
4. Opportunità di marketing e di miglioramento della competitività

Al fine di valutare questi aspetti è stata effettuata una raccolta di dati socioeconomici che ha consentito di valutare l’andamento delle performance. La raccolta dati è avvenuta sia presso le imprese pilota di EFFIGE sia presso altre organizzazioni (es. società di consulenza).

Per stimare i costi ed i benefici delle azioni di miglioramento il riferimento è stato la PEF sul prodotto rappresentativo, più precisamente la *Bill of Materials* (BOM) della PEF, che rappresenta non solo la somma dei fattori di impatto ma anche la somma dei fattori di costo inerenti al processo produttivo. Sebbene non fossero disponibili i prezzi degli input produttivi, la BOM ha consentito di mettere in evidenza, tramite gli hot

spot e le azioni di miglioramento (Deliverable Piani di miglioramento), le possibili variazioni nei flussi dei materiali attraverso simulazioni. E' infatti evidente che una variazione di quantità negli input, a parità di prezzo, implica una pari variazione di costo.

Nonostante le informazioni contenute nei Piani di Miglioramento alcuni aspetti fondamentali non erano stati inclusi; tra questi ad esempio:

1. azioni di miglioramento che riguardavano l'intera azienda, ma con effetti più rilevanti su altri prodotti e molto limitati, se non nulli, sul prodotto rappresentativo;
2. variazioni di costo o di beneficio connesse a modifiche dei prezzi di acquisto delle forniture, connessi a nuovi fornitori trovati sul mercato o a rinegoziazioni con i fornitori esistenti;
3. le variazioni che sono dovute ad investimenti, in quanto i loro benefici si manifestano solo dopo un certo periodo di tempo all'interno del quale vanno tenuti conto anche gli ammortamenti.

La raccolta dati è stata quindi focalizzata sugli aspetti presenti nella tabella seguente.

Tabella 1 - Elenco dei dati richiesti per le azioni di miglioramento.

Costi connessi alle forniture di input in entrata
Utilities: acqua, energia elettrica, gas, carburanti
Packaging
Spese generali (ad eccezione delle utilities)
Costo del lavoro
Costi di consulenza
Costi di formazione
Costi di certificazione
Costi di gestione dei rifiuti
Costi connessi all'acquisto di crediti di Carbonio
Motivazioni che hanno condotto alla variazione, diverse dai flussi materiali
Rinegoziazione o nuova negoziazione dell'input per nuovo fornitore
Materiale che richiede meno utilities (es input che non deve essere stoccato in cella frigorifera)
Riorganizzazione dei turni di lavoro e/o riorganizzazione del processo
Investimenti effettuati: descrizione dei benefici e dei tempi di ammortamento
Benefici generati e percepiti dalle aziende
Aumentata percezione positiva dei clienti tramite rilevazione di social media, reclami, etc.
Consolidamento del Brand dato dalla maggiore reputazione
Miglioramento nei rapporti bancari
Miglioramento nei rapporti con gli investitori
Miglioramenti nei rapporti con enti pubblici
Vantaggi nel Green Public Procurement

I risultati di questa raccolta dati hanno consentito di delineare un quadro dei costi e dei benefici economici emersi nell'ambito del processo di adozione della PEF.

Tutti i dati raccolti sono stati analizzati e confrontati al fine di far emergere le valutazioni necessarie a comprendere se l'applicazione della PEF rappresenti o meno una soluzione vincente. Lo studio mostra

risultati differenti nei 5 settori del progetto; tali differenze sono legate alla dimensione delle imprese, alle tipologie di lavorazione ed alle scelte di investimento. Nonostante le differenze dal Feasibility study emerge come l'attuazione della PEF possa rappresentare un'opportunità anche in termini di efficienza economica e non solo circoscritta alla sostenibilità ambientale dei prodotti.

Il documento è articolato in due capitoli:

- 1 I costi della PEF e la valutazione dei benefici conseguiti a seguito della partecipazione al progetto EFFIGE; in questa sezione, sicuramente la più corposa, sono descritti gli effetti scaturiti dalle azioni di miglioramento attuate dalle aziende.
- 2 Vantaggi che possono emergere dall'intraprendere un percorso di attuazione della PEF.

Data la tipologia di informazioni contenute nello studio al fine di garantire alle imprese riservatezza i contenuti in questo documento sono da considerarsi "sensibili" e confidenziali.

## Summary

The objective of the "Feasibility study" was to analyse of the costs and economic benefits associated with the adoption of the PEF by the EFFIGE pilot companies and the path they have taken to improve their environmental performance. The document was developed as part of action C2, aimed at monitoring the socio-economic impacts of the project.

EFFIGE envisaged both the implementation of the PEF on a company product and the implementation of at least one improvement action in order to improve the environmental performance of pilot companies. This study allowed to understand whether the implementation of environmental improvements derived from a PEF study can also improve the economic efficiency of a company that undertakes this evaluation process.

The main purpose of the study was to understand if and how the implementation of the PEF is a winning choice for businesses, leading companies to learn about the environmental performance of their products, but above all to assess the economic opportunities that may arise from this process. This study specifically focused on the socio-economic benefits that may arise from the implementation of the PEF, through the analysis of market opportunities and the relationship with different stakeholders and consumers. The analysis conducted for the Feasibility study took into account both the investments made by companies to implement environmental improvement solutions and the opportunities in terms of reduced production costs, improved reputation and the new competitiveness levers that emerged. For instance, the Feasibility study allowed to quantify, albeit not for all improvement actions, the investments made by the companies and the related benefits achieved in terms of economic efficiency. For example, the actions undertaken by EFFIGE pilot companies in order to improve the environmental performance of their products have reduced some costs related to aspects of the life cycle such as packaging, supplies etc. Overall, it emerged that by intervening on environmental aspects it is possible to also adopt solutions which, over time, can bring even significant economic benefits.

The study allowed to establish whether the implementation of the PEF in an organization is a win-win strategy, that is, an approach that brings an overall advantage to companies and their stakeholders. The methodology for this evaluation took into account the following aspects:

1. Investments and costs related to improvement actions
2. Economic benefits emerged on the product
3. Costs for implementing the PEF
4. Marketing and competitiveness improvement opportunities

In order to evaluate these aspects, a collection of socio-economic data was carried out which made it possible to evaluate the performance trend. Data collection took place both at EFFIGE's pilot companies and at other organizations (eg. consultancy companies).

In order to estimate the costs and benefits of the improvement actions, we used the PEF on the representative product as a reference, more precisely the PEF Bill of Materials (BOM), which represents not only the sum of the impact factors but also the sum of the cost factors of the production process. Although

the prices of the production inputs were not available, the BOM allowed to highlight, through the hot spots and improvement actions (Deliverable Improvement Plans), the possible variations in the flows of materials through simulations. For instance, a change in the quantity of inputs, at the same price, implies an equal change in cost.

Despite the information contained in the Improvement Plans, some fundamental aspects were not included, for example:

1. improvement actions concerning the entire company, but with more significant effects on other products and very limited, if not zero, effects on the representative product;
2. cost or benefit changes connected to changes in the purchase prices of supplies, due to new suppliers found on the market or to renegotiations with existing suppliers;
3. changes that are due to investments, as their benefits come only after a certain period of time within which depreciation must also be taken into account.

The data collection focused on the aspects presented in the following table.

Table 1 - List of data required for improvement actions

Costs associated with incoming input supplies
Utilities: water, electricity, gas, fuel
Packaging
General expenses (except utilities)
Labour cost
Consultancy costs
Training costs
Certification costs
Waste management costs
Costs for the purchase of carbon credits
Reasons that led to the variation, other than material flows
Renegotiation or new negotiation of input for new supplier
Material that requires fewer utilities (e.g. input that must not be stored in the cold room)
Reorganization of work shifts and / or reorganization of the process
Investments made: description of benefits and amortization times
Benefits generated and perceived by companies
Advantages in Green Public Procurement
Increased positive perception of customers through social media detection, complaints, etc.
Brand consolidation due to increased reputation
Improved banking relationships
Improved relationship with investors
Improved relationship with public bodies
Gains in Green Public Procurement

The results of this data collection allowed us to outline a picture of the economic costs and benefits that emerged in the context of the PEF adoption process.

All the data collected was analyzed and compared in order to make the necessary assessments to understand whether the application of the PEF represents a winning solution or not. The study shows different results in the 5 areas of the project; these differences depend on the size of the companies, the types of processing and investment choices. Despite these differences, the Feasibility study shows that the

implementation of the PEF may provide opportunities also in terms of economic efficiency and not just limited to the environmental sustainability of the products.

The document is divided into two chapters:

1. The costs of the PEF and the assessment of the benefits achieved by companies as a result of their participation in the EFFIGE project. This section, certainly the most substantial, describes the effects resulting from the improvement actions implemented by the participating companies.

2. Advantages that may emerge from undertaking a path of implementation of the PEF.

Given the type of information contained in the study, the contents of this document is sensitive confidential.