A large stack of straw bales is positioned on a concrete floor. To the right of the bales, a green roof is visible, showing a dense layer of green vegetation. The scene is brightly lit, suggesting an outdoor or well-lit industrial setting.

**ECO-MARKETING PER PROMUOVERE I PARCHI
ECO-INDUSTRIALI**

LINEE GUIDA SU SERVIZI INNOVATIVI

Autori:

M^a PILAR PÉREZ, Agència Energètica de la Ribera
MARINO CAVALLO, Provincia di Bologna
VALERIA STACCHINI, Provincia di Bologna
ATHENA MANTIDI, ANATOLIKI

Contributi:

CARMEN CASTELLS, Agència Energètica de la Ribera
VIVIANA MELCHIORRE, Provincia di Bologna
CRISTINA GIRONIMI, Provincia di Bologna
PANAGIOTIS KONSTANTINOPOULOS, Patras Science Park
FEDERICO FILENI, Ecuba

Il documento è prodotto nell'ambito del Progetto Ecomark finanziato dall'Unione Europea (Programma MED)

Coordinamento progetto editoriale - Laboratorio delle Idee
Progetto grafico e impaginazione - Leonardo Del Paggio
Editing in lingua inglese - Silvia Benazzi

Opera in copertina:
SALOTTO URBANO di Alice Zacchi
Concorso Be creative, be green
voluto da CAAB - Centro AgroAlimentare di Bologna
in collaborazione con Accademia di Belle Arti di Bologna
per Arte Fiera 2012
Ph Luca Maria Castelli

SOMMARIO

PRESENTAZIONE

PARTNER DEL PROGETTO ECOMARK	1
1 - INTRODUZIONE	4
2 - IL PROGETTO ECOMARK	5
2.1 Obiettivi del Progetto Ecomark	5
2.2 Risultati attesi dalle attività progettuali	6
2.3 Linee guida: obiettivi	7
2.3.1 Quali servizi sono stati individuati?	7
2.3.2 Perché i servizi sono rivolti alle aree industriali o ai cluster?	8
2.3.3 Quali attività seguiranno?	8
3 - LINEE GUIDA	9
3.1 Scopo delle Linee Guida	9
3.2 Alcuni elementi della pianificazione dei servizi	10
3.3 Guida alla lettura	15
4 - IL BROKER DELLA LOGISTICA: UN SERVIZIO PER LA LOGISTICA SOSTENIBILE	16
4.1 Risultati emersi dallo Studio sulla Logistica	16
4.2 Descrizione del servizio	18
4.2.1 I soggetti coinvolti nel servizio	20
4.2.2 Cambiamenti sul fronte delle aziende e delle imprese di trasporto	21
4.3 Implementazione del servizio broker della logistica: le fasi principali	23
4.4 Vantaggi dell'implementazione del servizio del Broker della logistica	26
5 - FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI: UN MECCANISMO PER IL RISPARMIO ENERGETICO DELLA TUA AZIENDA	27
5.1 I risultati dello studio FTT	27
5.2 La descrizione del servizio FTT	30
5.2.1 Tipologie di FTT	32
5.2.2 Fornitori di efficienza energetica - Il ruolo delle ESCO	32
5.2.3 Contratti a prestazione energetica garantita (EPC)	33
5.3 Fasi principali di attuazione dei progetti FTT	35
5.4 Vantaggi di una iniziativa di FTT	38
CONCLUSIONI	39
BIBLIOGRAFIA	40
ABBREVIAZIONI	43

PRESENTAZIONE

Ecomark rappresenta un'importante occasione per la Provincia di Bologna. Un'occasione di condivisione, confronto e collaborazione con partner provenienti da cinque diversi Paesi del Mediterraneo (Grecia, Slovenia, Francia, Spagna, oltre all'Italia). Un'occasione inoltre per proseguire il percorso verso la qualificazione degli insediamenti industriali presenti nel nostro territorio e la promozione di aree produttive ecologicamente attrezzate (Apea), un percorso in cui la Provincia è impegnata da diversi anni.

Grazie al progetto Ecomark, sono stati progettati due servizi innovativi, uno riguardante la logistica sostenibile e uno i meccanismi di finanziamento tramite terzi per investimenti in campo energetico, rivolti alle PMI insediate in aree industriali. Servizi che offrono la possibilità di individuare soluzioni più efficienti e più economiche rispetto a quelle che possono essere attuate da una singola impresa, accrescendone quindi la competitività, e allo stesso tempo diminuendo gli impatti sull'ambiente. I servizi proposti possono essere promossi e sviluppati con la collaborazione dei gestori delle aree industriali, delle associazioni di categoria, delle agenzie di sviluppo e degli enti pubblici. A questi soggetti si rivolgono le presenti linee guida, una serie di raccomandazioni, suggerimenti e istruzioni volte a sostenere la progettazione di questi servizi innovativi, che devono essere tralasciati anche come strumenti chiave per la promozione delle aree stesse.

Nei prossimi mesi noi e gli altri partner di progetto saremo impegnati sul campo nella sperimentazione di questi servizi e nella definizione di un manuale per l'applicazione dei principi del Green Marketing alle aree industriali, allo scopo di stimolare le PMI ad insediarsi nelle Apea.

Graziano Prantoni
Assessore alle Attività produttive e Turismo
Provincia di Bologna

PARTNER DEL PROGETTO

Provincia di Bologna

La Provincia di Bologna è un ente locale che contribuisce, con i Comuni, Città metropolitane, Regioni e Stato, alla gestione amministrativa ed economica della Repubblica. La Provincia gestisce importanti funzioni amministrative e di controllo in diversi settori come lo sviluppo economico, la pianificazione territoriale, la salute pubblica, formazione, ambiente.

Il dipartimento responsabile del progetto Ecomark è il settore Sviluppo Economico.

www.provincia.bologna.it

Ecuba srl

Ecuba srl è una società di consulenza attiva nel campo della pianificazione strategica e territoriale, tutela ambientale e pianificazione energetica integrata. Ecuba supporta la Pubblica Amministrazione nella predisposizione di piani per lo sviluppo sociale ed economico, nella definizione di programmi per lo sviluppo urbano, nella redazione di studi di fattibilità per la valorizzazione del patrimonio storico.

www.ecuba.it

S.TE.P.RA

S.TE.P.RA è la società di marketing della Camera di Commercio e della Provincia di Ravenna e di tutti i comuni della Provincia. I principali campi di attività sono la promozione dello sviluppo economico e commerciale del territorio ravennate e la progettazione e realizzazione di aree per insediamenti produttivi.

www.stepra.it

Anatoliki S.A.

Anatoliki SA è un'agenzia di sviluppo fondata nel maggio 1995 su iniziativa degli Enti Locali greci. L'attività di Anatoliki SA si rivolge principalmente ai professionisti del settore ingegneristico, ai tecnici nel settore delle costruzioni, agli investitori, agli Enti pubblici regionali e locali. I campi di attività sono l'efficienza energetica, le applicazioni geotermiche, la promozione del risparmio energetico Habit.

<http://www.anatoliki.gr>

Patras Science Park

Patras Science Park (PSP) è un'organizzazione che coinvolge un numero significativo di imprese operanti nel campo delle nuove tecnologie. L'obiettivo strategico del Parco Scientifico di Patras è la creazione di un'area industriale e imprenditoriale innovativa nel territorio della Grecia Occidentale. Quest'area ambisce a coprire un ruolo di guida per questa Regione e il suo sviluppo economico attraverso il sostegno e la promozione di tecnologie e know-how innovativi.

[**www.psp.org.gr**](http://www.psp.org.gr)

Camera di Commercio di Nizza

La Camera di Commercio di Nizza svolge un ruolo importante nel territorio della Costa Azzurra promuovendone e sostenendone lo sviluppo economico. Le missioni della Camera di Commercio possono essere riassunte come segue: rappresentare, sostenere e informare le imprese nel campo commerciale e industriale, incrementare lo sviluppo economico nel territorio delle Alpi Marittime, progettare e implementare attività di formazione per le imprese e le risorse umane, gestire infrastrutture e servizi.

[**www.cote-azur.cci.fr**](http://www.cote-azur.cci.fr)

Energy Restructuring Agency Ltd (APE)

Energy Restructuring Agency è una società di consulenza la cui mission principale è sostenere lo sviluppo sostenibile e la riduzione dell'impatto ambientale causato dall'utilizzo di energia. APE offre servizi che includono analisi della domanda di energia, studi di fattibilità, piani generali, programmi di finanziamento e supervisione, attività promozionali e di ricerca sul campo di energia.

[**www.ape.si**](http://www.ape.si)

Fundación Comunidad Valenciana - Region Europea

La Fundación Comunidad Valenciana-Región Europea è una fondazione no-profit che agisce sotto gli auspici della Generalitat Valenciana, il governo regionale di Valencia. La Fundación Comunidad Valenciana-Región Europea mira a incrementare e migliorare la partecipazione della Regione Valenciana nelle politiche e nelle iniziative dell'Unione europea. Essa mira inoltre a incrementare la conoscenza dell'opinione pubblica di tali iniziative e politiche.

[**www.uegva.info**](http://www.uegva.info)

Energy Agency of Ribera (AER)

L'Agencia Energetica de La Ribera (AER) è un organismo autonomo del Consorzio di La Ribera. Gli obiettivi principali di AER sono la promozione del risparmio energetico e dello sviluppo sostenibile. AER offre servizi che spaziano dalla predisposizione di programmi di efficienza energetica alla promozione dell'uso efficiente dell'energia, dalla diagnosi energetica degli edifici e degli insediamenti industriali all'organizzazione di attività di formazione.

www.aer-ribera.com

1 INTRODUZIONE

Questo documento è prodotto nel quadro del progetto Ecomark come linee guida rivolte ai manager aziendali. Il principale obiettivo del progetto Ecomark è quello di applicare i principi del Green Marketing alle Aree Industriali (AI), dove sono situate diverse piccole e medie imprese, per migliorare la consapevolezza di chi opera nel settore industriale senza avere impatti negativi sugli obiettivi aziendali.

La globalizzazione ha prodotto un vasto numero di opportunità ma anche nuove dinamiche gestionali, in particolare per quanto concerne l'economia, lo sviluppo e l'industria. Il tema dell'innovazione gioca un ruolo cruciale per le imprese e i business globalizzati; il principale obiettivo è il profitto derivante dallo sviluppo di idee da trasformare in prodotti e servizi.

Per aumentare la sostenibilità e la competitività delle aree industriali nelle regioni partecipanti a questa iniziativa, il progetto si concentra su come applicare due servizi innovativi: il Broker della logistica e il Finanziamento da Parte di Terzi (FTT). Il primo di questi servizi si propone di incoraggiare le aziende situate in una zona industriale comune ad adottare un nuovo metodo per la gestione della logistica unendo sinergie tra loro attraverso il broker della logistica. Nella seconda parte sono presentate le opportunità che le imprese possono sfruttare per finanziare tecnologie energetiche ecocompatibili, apparecchiature a efficienza energetica e impianti di energia rinnovabile.

La maggior parte delle imprese devono far fronte alla mancanza di un metodo specifico, di strumenti specifici e risorse per l'adozione di nuovi servizi per il proprio business; queste linee guida si propongono di fornire una metodologia operativa per la progettazione e la realizzazione di servizi innovativi a livello d'area industriale. Questi servizi porteranno le aziende ad aumentare la loro efficienza e, di conseguenza, la loro competitività.

2 IL PROGETTO ECOMARK

Il Progetto Ecomark è finanziato dal Programma MED e partecipano alla sua implementazione quattro regioni europee dell'area del Mediterraneo: Emilia-Romagna (Italia), Grecia Occidentale- Salonicco (Grecia), Provenza-Alpi-Costa Azzurra (Francia), Slovenia e and Comunità Valenziana (Spagna).

ECOMARK intende sviluppare iniziative di Green Marketing (GM) da applicare in particolare ai Parchi Eco-Industriali (EIP) o alle Aree Industriali (IA) per favorire la competitività delle piccole e medie imprese e uno sviluppo più sostenibile. Il principio del Green Marketing è basato sull'impiego di prodotti, processi e servizi sostenibili (green) e su iniziative di comunicazione esterna.

Il Green Marketing rappresenta già una affermata opportunità di innovazione, ma fino ad ora non è mai stata applicata alle aree industriali. L'idea innovativa alla base del Progetto prevede che i principi del Green Marketing possano innovare i sistemi di trasporto delle merci, la logistica, l'approvvigionamento energetico, l'utilizzo e l'ottimizzazione del ciclo dell'acqua, una gestione più sostenibile dei rifiuti e migliorare i sistemi e i network di informazione e comunicazione.

2.1 Obiettivi del Progetto Ecomark

Nell'area del Mediterraneo, e più genericamente in Europa, le piccole e medie imprese (PMI) rappresentano la base fertile dell'economia.

Le PMI stanno soffrendo molto per la crisi economica e hanno difficoltà a fare nuovi investimenti. Tuttavia questa fase può rappresentare l'occasione per l'avvio di un processo di innovazione. Singolarmente però le piccole e medie imprese non hanno né gli strumenti, né le risorse, né il know-how per intraprendere questo percorso. In questo contesto, il Progetto Ecomark intende operare all'interno delle aree industriali, proponendo di implementare i principi del Green Marketing, fino ad ora applicati a specifiche aziende o singoli prodotti, ad aree industriali dove sono insediate numerose PMI.

Negli anni scorsi, a livello europeo, sono stati promossi numerosi progetti e politiche finalizzati al miglioramento della qualità ambientale delle aree industriali. Tuttavia, il concetto di Eco-Parco non è comunemente conosciuto né dagli Enti Locali né delle piccole e medie imprese.

Lo scopo è quello di stimolare le piccole e medie imprese a stabilirsi nei Parchi Eco-Industriali (EIP) o a lavorare a una conversione sostenibile dal punto di vista ambientale delle aree industriali esistenti aumentando la consapevolezza sull'importanza della sostenibilità ambientale tra gli imprenditori senza compromettere gli obiettivi di sviluppo imprenditoriale.

Il Green Marketing è un'azione di pianificazione strategica per la creazione di partnership, l'impiego di standard internazionali, la creazione di nuovi codici culturali e l'impiego di nuovi sistemi di promozione e pubblicità.

2.2 Risultati attesi dalle attività progettuali

Nella prima fase di implementazione del progetto sono state studiate le buone pratiche rilevate nelle Regioni dei Partner (Francia, Grecia, Italia, Slovenia, Spagna) ed è stata realizzata un'analisi comparata delle diverse esperienze secondo la metodologia del benchmarking e della analisi SWOT.

In particolare, sono stati individuati 42 casi studio riguardanti aree industriali che dimostrano una importante sensibilità sui temi della gestione ambientale e logistica, sulle strategie di comunicazione e sulle iniziative di ricerca.



Casi studio analizzati nell'ambito del Progetto Ecomark .
Fonte: Provincia di Bologna

Dall'analisi dei sopracitati casi studio è emerso che il tema della gestione sostenibile dell'energia necessita di importanti risorse e investimenti nelle aree industriali con particolare riferimento al fotovoltaico.

Pertanto, sulla base di questa osservazione, servizi innovativi per la gestione energetica e per i relativi investimenti possono rappresentare una opportunità per il miglioramento e la valorizzazione delle aree industriali sostenibili.

L'analisi dei casi studio suggerisce inoltre che la gestione sostenibile della logistica dovrebbe essere affidata a servizi e strumenti innovativi per ottenere effetti positivi in termini di gestione ambientale e dei processi produttivi più competitivi.

Per quanto riguarda l'opportunità di migliorare la sensibilizzazione degli operatori sui vantaggi offerti dai Parchi Eco-Industriali, l'analisi di benchmarking evidenzia che sarebbe utile realizzare un set di specifici strumenti per la comunicazione e l'implementazione di iniziative di green marketing.

Le aree industriali sostenibili sono un'esperienza positiva che può essere promossa come un approccio sistemico, volto anche a un miglioramento dei risultati economici delle imprese e la valorizzazione dei rapporti tra comunità locali e insediamenti industriali.

Gli strumenti di comunicazione tradizionale sembrano però essere ormai non più adatti, considerando che i Parchi Eco-Industriali sono caratterizzati da innovativi fattori di competitività.

Pertanto approcci innovativi per la logistica, la gestione energetica, strumenti di comunicazione e green marketing risultano essere di interesse strategico e da approfondire per individuare un'applicazione nell'ambito dello sviluppo sostenibile delle aree industriali.

2.3 Linee guida: obiettivi

Le presenti Linee guida sono uno dei risultati chiave del Progetto Ecomark che infatti identifica la progettazione e la realizzazione di servizi innovativi nelle aree industriali quale strumenti strategici per la promozione delle aree stesse.

Un cluster di PMI, permettendo di unire gli sforzi e trovare sinergie, ha maggiori possibilità di individuare soluzioni più efficienti e più economiche rispetto a quelle che possono essere attuate da una singola impresa. Una gestione comune dei servizi ambientali riduce notevolmente lo spreco di energie, di tempo e di risorse. I vantaggi previsti per le PMI implicano anche una maggiore efficienza, una riduzione dei costi e delle emissioni ambientali.

Migliorare l'efficienza quindi permette alle PMI di accrescere la competitività migliorando la qualità dell'ambiente e dei prodotti. La condivisione di servizi e l'outsourcing di attività complementari permette inoltre alle imprese di concentrare le proprie energie sulle attività legate al proprio core business.

2.3.1 Quali servizi sono stati individuati?

Le tendenze della globalizzazione hanno portato una vasta gamma di opportunità, ma anche di complesse dinamiche da gestire con particolare riferimento all'economia e all'industria.

Il tema dell'innovazione gioca un ruolo cruciale per le imprese e l'economia e, con la globalizzazione, è strategico riuscire a generare profitto economico dallo sviluppo di idee da trasformare in servizi e prodotti.

L'aspetto più innovativo dei servizi proposti deve essere individuato nel loro ambito di applicazione: il target di riferimento sono le PMI insediate in aree industriali, dove la vicinanza fisica rappresenta un'occasione per la generazione di economie di scala attraverso la condivisione di servizi comuni.

Per favorire la sostenibilità e la competitività delle aree industriali, il Progetto Ecomark individua due servizi innovativi:

- **Logistica sostenibile (SL):** un nuovo servizio per la gestione della logistica attraverso un broker a servizio dell'area industriale;
- **Finanziamenti da parte di terzi (FTT):** modalità di finanziamento percorribili per l'implementazione di tecnologie energetiche eco-compatibili, come strumenti di efficienza energetica e impianti a energia rinnovabile.

I servizi sviluppati nell'ambito del Progetto Ecomark sono stati individuati sulla base delle esperienze maturate dai Partner di Progetto. L'interesse per questi ambiti è stata confermata dai risultati ottenuti dalle analisi e dalle interviste condotte nel bacino del Mediterraneo.

2.3.2 Perché i servizi sono rivolti alle aree industriali o ai cluster?

I servizi proposti sono rivolti alle piccole e medie imprese e possono essere promossi e sviluppati con la collaborazione dei gestori delle aree industriali, delle associazioni di categoria, agenzia di sviluppo ed enti pubblici.

I cluster sono potenti motori di sviluppo economico e di innovazione nell'Unione Europea. Sono infatti terreno fertile per le imprese, soprattutto PMI, per favorire la collaborazione con gli istituti di ricerca, fornitori, clienti e concorrenti ubicati nella stessa area geografica. Il Progetto Ecomark intende favorire l'applicazione e la diffusione di questo approccio, promuovendo l'insediamento delle piccole e medie imprese nelle aree industriali grazie alla promozione di servizi innovative e opportunità per lo scambio di know-how.

2.3.3 Quali attività seguiranno?

Nelle prossime fasi di realizzazione del Progetto, i servizi illustrati in questo documento saranno testati nelle aree industriali delle regioni del Mediterraneo coinvolte nel Progetto. I servizi saranno declinati in base alle esigenze delle diverse Regioni e saranno adattati alle diverse opportunità e alla possibilità di accedere a contributi locali, agevolazioni fiscali, certificazioni ambientali.

Le esperienze pilota saranno importanti per valutare l'efficienza delle soluzioni individuate (che eventualmente verranno rimodulate) anche in termini di vantaggi competitivi offerti alle imprese e di impatti ambientali positivi.

3 LINEE GUIDA

3.1 Scopo delle Linee Guida

Queste linee guida sono rivolte prima di tutto a strutture di gestione delle aree industriali, agenzie di sviluppo, imprese e autorità locali, interessate ad attuare questi tipi di servizi, ma costituiscono un documento interessante anche per i professionisti e le aziende che desiderano partecipare e conoscere servizi innovativi.

Al fine di proporre un metodo procedurale per sostenere la programmazione di un servizio innovativo, appare utile approfondire cosa si intende con il termine “linea guida”. Una linea guida è un insieme di raccomandazioni sviluppate sistematicamente, sulla base di conoscenze continuamente aggiornate e valide, redatte allo scopo di rendere appropriato un comportamento desiderato. Per definizione, le procedure delle linee guida non sono mai vincolanti¹.

Le linee guida possono essere definite e utilizzate da qualsiasi organizzazione per rendere le azioni dei suoi collaboratori più prevedibili, e presumibilmente di qualità superiore.

Nello scrivere queste linee guida abbiamo cercato di organizzare facili istruzioni per sostenere la progettazione e la realizzazione di servizi innovativi per le imprese, sia nel campo della logistica sostenibile sia per il finanziamento da parte di terzi per le tecnologie rispettose dell'ambiente, avendo come target di riferimento le PMI insediate nella stessa area industriale.

¹ Wikipedia

3.2 Alcuni elementi della pianificazione dei servizi

Prima di entrare nel cuore delle linee guida, è utile definire cosa si intende per servizio e illustrare alcuni elementi base inerenti la progettazione di servizi.

Il servizio può essere definito come un'attività per modificare lo stato del soggetto che riceve il servizio stesso¹. Può essere descritto come una serie di azioni o procedure eseguite dai partecipanti coinvolti: il prestatore del servizio e il destinatario del servizio.

Ci sono tre possibili descrizioni del servizio:

- **Servizio come risultato:** comprende la capacità del servizio di risolvere i problemi per cui il servizio è stato progettato;
- **Servizio come processo:** indica tutte le attività necessarie per rendere il servizio adeguato ai suoi scopi e obiettivi;
- **Servizio come potenziale:** è comunemente accettato per indicare tutte le risorse necessarie per fornire il servizio comprese le risorse interne come le risorse lavorative, i dipendenti e i fattori esterni come la posizione di mercato e le caratteristiche dei clienti.

Queste linee guida cercheranno di approfondire tutti questi aspetti in relazione ai servizi innovativi offerti: le risorse necessarie per fornire servizi, la capacità dei servizi di raggiungere l'obiettivo delineato (cioè benefici per i singoli attori coinvolti) e, in particolare, di concentrarsi sul processo di progettazione e di attuazione.

Ma cosa significa "progettazione"? Esistono diverse definizioni di autori diversi per questo termine, ma tutti hanno in comune la concezione di progettazione come un processo di pensiero sistematico che mira a definire le attività adeguate per raggiungere un determinato obiettivo"².

Nonostante tutti i fattori che possono determinare differenze tra i contesti di applicazione, la progettazione è un processo che riveste un'importanza fondamentale, e da non sottovalutare. E' possibile suddividere il processo di pensiero definito come progettazione in tre fasi sistematiche:

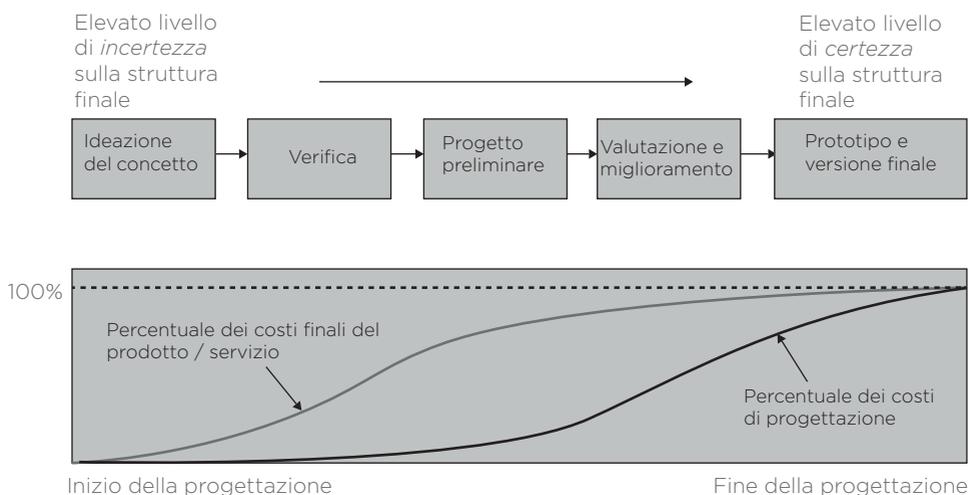
- analisi;
- generazione;
- valutazione.

² E.Arai, J.Goossenaerts, F.Kimura, K. Shirase, Knowledge and skill chains in engineering and manufacturing, Information infrastructure in the Era of Global Communications, Springer, 2005, p.34.

Prima di analizzare più a fondo queste tre fasi, è interessante sottolineare che l'intero processo è complesso ed è composto da diversi micro-fasi³:

- generazione del concetto;
- screening;
- progetto preliminare;
- valutazione e valorizzazione;
- realizzazione del prototipo e della versione definitiva del progetto.

Gandolfo Dominici fornisce un modello procedurale per descrivere il flusso di lavoro in tre fasi principali illustrate nella seguente figura e dettagliate nel paragrafo successivo⁴.



Micro-fasi del processo di pianificazione di un servizio innovativo
Fonte: Slack et al., Gestione delle operazioni e dei processi, Pearson, 2007

³<http://www.cob.calpoly.edu/~ijiem/3.pdf>.

⁴<http://www.slideshare.net/gandolfodominici/progettazione-dei-processi-corso-di-laurea-magistrale-in-scienze-economico-aziendali-economia-unipa-gandolfo-dominici>

⁵ibidem.

Analisi	Sviluppo	Valutazione
<ul style="list-style-type: none"> • Avvio della fase di pianificazione. • Analisi dei potenziali servizi attivabili. • Analisi delle esigenze delle imprese 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di una idea di servizio. • Definizione di un processo di servizio. • Identificazione dei mezzi di supporto. • Implementazione ed eventuale variazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dell'efficienza. • Valutazione dell'efficacia. • Valutazione dei requisiti dell'investimento.

Analisi di flusso del processo di pianificazione del servizio.
Fonte: Gandolfo Dominici

La **fase di analisi** consiste nel raccogliere e documentare tutti i problemi che possono essere rilevanti per la pianificazione. I principali aspetti oggetto di analisi sono:

- Esigenze del cliente/destinatario dei servizi
- Servizi potenziali attivabili
- Specifiche tecnologie utilizzabili.

E' possibile identificare le esigenze dei clienti di alcuni potenziali servizi e delle tecnologie disponibili attraverso la definizione di una matrice volta a evidenziare come rispondere ai bisogni dei clienti grazie all'impiego di servizi e tecnologie esistenti e come il servizio da pianificare può essere una risposta ai bisogni precedentemente identificati.

Il primo passo della fase di implementazione consiste nella selezione delle esigenze a cui si deve rispondere o dei problemi che necessitano di essere risolti. In questa fase si può ricorrere a diverse tecniche come il brainstorming o a metodologie simili. Tali metodi saranno sviluppati sulla base dei servizi potenzialmente attivabili, ovvero sulla base delle risorse necessarie ad attivare il servizio (risorse interne, come capitale umano, e fattori esterni, quali il segmento di mercato sul quale si è posizionati, le risorse economiche disponibili e le caratteristiche del target di riferimento).

Per questo sarebbe utile incrociare i problemi da risolvere, i potenziali servizi e le possibili soluzioni individuate. Dopo queste operazioni, vi è la fase della definizione del processo di implementazione del servizio stesso che consiste nella definizione di ogni singolo passo necessario per arrivare alla definizione del servizio.

Infatti il processo di servizio è costituito da una serie di attività che portano alla realizzazione del servizio atteso. Tali attività devono essere definite nel dettaglio e strutturate in micro fasi affinché possano essere ulteriormente scomposte. Ne deriva che ogni attività debba essere combinata con le tecnologie e le risorse più adatte a supportare la loro implementazione.

Poiché le presenti Linee Guida riguardano principalmente i servizi logistici ed energetici, si ritiene opportuno riportare un esempio di servizio già collaudato nel campo della logistica.

Un esempio di **attività** del processo di servizio potrebbe essere l'assegnazione di un codice a una merce nel momento in cui viene consegnata al suo destinatario. Come descritto sopra, è necessario identificare **metodi e tecnologie** utili al raggiungimento di tali obiettivi, come scanner di codici a barre o palmari touch screen, verificando la loro disponibilità.

Infine potrebbe essere utile tenere traccia delle attività e dei test realizzati nelle fasi del processo per agevolare un eventuale reimpiego, anche parziale, delle stesse metodologie effettuate, eventualmente in altre situazioni.

E' possibile che lo stesso risultato sia raggiunto con metodi diversi e, in questo caso, la **progettazione** consiste nella fase successiva focalizzata sulla scelta delle migliori alternative tra quelle possibili.

Infine un altro aspetto importante da considerare è il controllo di qualità. Il servizio coinvolge principalmente tre soggetti: il cliente/destinatario del servizio, l'impresa erogatrice e i competitor e ognuno di essi può fornire una valutazione diversa del servizio. Erika Leonardi e Giuseppe Negro hanno ideato uno strumento utile per la programmazione e il controllo di qualità del servizio denominato **Modello delle 5P⁶** che definisce cinque principali aspetti da considerare sulla qualità. Ognuno di essi si differenzia dagli altri sia per il punto di vista che esprimono sia per il loro contenuto.

⁶E.Leonardi, G.Negro, Servire successo. Come progettare, organizzare ed erogare servizi eccellenti, Il Sole 24 Ore, 2003.

	Punto di vista	Contenuto
Qualità attesa	Cliente/Destinatarario del servizio	Bisogni ed esigenze del cliente. Elementi impliciti ed espliciti del servizio.
Qualità pianificata	Impresa erogatrice del servizio	Definizione degli standard del servizio <ul style="list-style-type: none"> • obiettivo e processo di implementazione del servizio; • accordo sull'implementazione del servizio; • pianificazione dei controlli.
Qualità prodotta	Impresa erogatrice del servizio	Definizione dell'obiettivo e del processo del servizio; piano di controllo del processo.
Qualità percepita	Cliente/Destinatarario del servizio	Misura e controllo della percezione: definizione di come il cliente vive l'esperienza; confronto tra aspettative ed esperienze.
Qualità comparata	Concorrenti	Analisi delle differenze rispetto alla concorrenza.

Fonte: E.Leonardi, G.Negro, Servire successo.
Come progettare, organizzare ed erogare servizi eccellenti, Il Sole 24 Ore, 2003, p.89.

La cura del cliente/destinatario del servizio e gli strumenti di controllo degli stessi clienti sono gli strumenti necessari per la definizione della qualità attesa che è alla base della definizione del servizio.

La qualità effettivamente corrisposta al cliente è definita **qualità prodotta**. Essa può non coincidere con la **qualità attesa** e con la qualità pianificata dal momento che il cliente valuta la qualità del servizio in modo soggettivo (**qualità percepita**). La percezione del cliente varia in base alle esperienze di consumo che lo stesso ha vissuto (**qualità comparata**).

I servizi rappresentano un elemento chiave nell'ambito dell'economia globale e la loro gestione e promozione assumono un'importanza crescente per qualsiasi organizzazione che ambisca a rafforzare la propria posizione di mercato. In questo ambito, il presente documento ha l'ambizione di definire alcuni strumenti attraverso cui il management delle aree industriali possano pianificare servizi innovative dedicati alle PMI ivi insediate.

3.3 Guida alla lettura

Nella prossima sezione sono fornite tutte le informazioni utili per la progettazione e realizzazione dei servizi innovativi proposti.

Prima di tutto, sono spiegati sinteticamente i risultati degli studi tecnici precedentemente condotti dal progetto Ecomark. Questi studi analizzano lo status quo del settore della logistica nell'area del Mediterraneo, mettendo in evidenza i temi della sostenibilità, e le opportunità di finanziamento da parte di terzi per la realizzazione di tecnologie energetiche ecocompatibili. I risultati di questi studi sono funzionali a definire gli obiettivi e i lay-out dei servizi che possono essere offerti alle PMI situate in aree industriali del Mediterraneo.

Di seguito è riportata una descrizione dei servizi, precisando cosa comprendono, i soggetti coinvolti, le modifiche necessarie, i vantaggi e gli svantaggi.

Per ogni fase della realizzazione dei servizi (reclutamento, start-up, analisi, simulazione, fornitura/gestione, monitoraggio e valutazione) è stata redatta una scheda organizzata in quattro parti:

- **Scopo:** breve spiegazione dell'obiettivo della singola fase del processo di pianificazione
- **Attori coinvolti:** la lista dei soggetti coinvolti nelle attività che caratterizzano la fase
- **Attività:** la definizione delle azioni da realizzare per ogni fase
- **Output:** i risultati tangibili da raggiungere e gli strumenti conseguiti

4 IL BROKER DELLA LOGISTICA: UN SERVIZIO PER LA LOGISTICA SOSTENIBILE

4.1 Risultati emersi dallo Studio sulla logistica

Nei primi mesi di avvio del Progetto Ecomark è stato realizzato uno studio finalizzato a fornire una analisi sui maggiori trend europei sulla logistica sostenibile con particolare riferimento agli impatti economici e ambientali e alle Regione europee coinvolte nel Progetto.

Lo Studio analizza la definizione di **‘sviluppo sostenibile’** emersa dalla Commissione di Brundtland delle Nazioni Unite secondo cui “è sostenibile lo sviluppo che risponde alle esigenze del presente senza compromettere le capacità delle generazioni future di trovare risposta ai propri bisogni”.

Lo Studio considera anche la più diffusa definizione del termine ‘logistica’ che ‘consiste nel pianificare, organizzare, gestire, eseguire e controllare il trasporto delle merci’. La logistica comprende quindi tutte le operazioni di trasporto porta a porta e le catene di fornitura e include l’integrazione delle informazioni, trasporto, magazzinaggio, movimentazione dei materiali e imballaggi. Il trasporto rappresenta una importante porzione delle attività connesse alla logistica ed è il maggiore responsabile delle emissioni gassose (13,1%) rispetto alle altre attività sopra elencate.

Dall’analisi dei due termini ‘sostenibile’ e ‘logistica’ emerge che il tema è molto complesso e influenzato da diversi fattori alcuni dei quali direttamente connessi ai sistemi di produzione e altri al mercato.

Da un lato i consumatori sono sempre più sensibili alle tematiche ambientali e sempre più attenti ai processi di produzione, alle catene di fornitura, alle emissioni delle aziende di produzione e al tema del riciclo. Dall’altro anche molte aziende hanno dimostrato che si può instaurare un collegamento molto forte tra migliori performance ambientali e maggiori utili. Infatti, analizzando la propria catena di fornitura, molte aziende hanno individuato molte aree potenziali di miglioramento, dagli acquisti alla pianificazione, alla gestione e trasporto delle materie prime e dei prodotti finiti, per la generazione di maggiori profitti, la riduzione dei costi attraverso l’implementazione di green policy.

Lo Studio sulla Logistica offre anche una prospettiva istituzione evidenziando il ruolo centrale giocato dalle politiche sul tema ambientale.

In una prima fase l’Unione Europea ha puntato alla definizione di un sistema di regolazione attraverso l’individuazione di indirizzi e indicazioni definite sin dal 2001 nel Libro Bianco sui Trasporti in cui si evidenziava la necessità di limitare il trasporto su gomma a favore di sistemi più sostenibili.

Questo per rispondere al crescente inquinamento ambientale, alla scarsità dei carburanti fossili e alle altre esternalità negative come il traffico crescente.

Lo Studio identifica alcune misure interessanti e buone pratiche attuate in ambito logistico, analizza le esigenze di due aree industriali della Provincia di Bologna e identifica un servizio innovativo che potrebbe essere implementato in due aree industriali della Provincia di Bologna. Tale servizio, denominato 'broker della logistica' mira anche a contribuire alla riduzione delle emissioni gassose imputabili al settore logistico.

Dallo Studio emerge che non ci sono regole auree la cui applicazione possa trasformare radicalmente le attività logistiche in attività a emissioni zero, ma ci sono diverse azioni che possono contribuire alla loro riduzione. A livello europeo da un lato c'è un forte interesse politico a sviluppare attività logistiche sostenibili e dall'altro anche gli attori economici come le imprese e le aziende di trasporto sono interessate a orientare le proprie attività verso una maggiore sostenibilità. Lo sviluppo di una logistica sostenibile è legato principalmente a quattro fattori chiave:

La **logistica** è un business di importanza strategica per favorire lo sviluppo di una economia sostenibile a ridotte emissioni. Nel passato un'efficiente catena di fornitura era considerata un fattore chiave per lo sviluppo di un'azienda e per il suo successo economico, ma ora è lo stesso mercato a chiedere prodotti sempre più 'verdi' e un sistema di produzione compatibile con la sostenibilità ambientale. Pertanto ora sono le stesse aziende a orientare verso la sostenibilità i propri sistemi di produzione e i processi logistici perché tali iniziative possono migliorare la propria posizione di mercato. Infatti tali scelte delle aziende non implicano solo una riduzione delle emissioni di CO₂, ma anche una riduzione dei costi, un aumento della qualità e permettono di sfruttare le nuove opportunità offerte dal mercato.

Collaborazione tra imprese ed Enti Pubblici Locali è considerata un fattore chiave per implementare iniziative sulla logistica sostenibile. Come emerso dall'analisi sul campo illustrata nello Studio, attualmente molte imprese sono restie a sperimentare iniziative di collaborazione con altre imprese perché temono di dover condividere il proprio know how e informazioni sensibili e riservate. Lo sviluppo di una logistica sostenibile implica una crescente collaborazione tra gli attori della società civile, del business e della politica. E' necessario inoltre definire standard, regolamenti vincolanti e prezzi; i modelli di business possono cambiare nel momento in cui le imprese comprendono che la sostenibilità implica un approccio più collaborativo.

L'Innovazione tecnologica applicata alla logistica offre importanti soluzioni per lo sviluppo sostenibile del settore logistico. In particolare, il contributo offerto dall'innovazione tecnologica è modesto nel breve termine, mentre nel lungo periodo può essere più rilevante se il prezzo del petrolio aumentasse e se le imprese produttrici di mezzi di trasporto incrementassero le proprie attività di ricerca e sviluppo. L'ottimizzazione dei percorsi, una maggiore organizzazione delle spedizioni implica una riduzione dei chilometri percorsi e del consumo di carburante.

Le Politiche giocano ugualmente un ruolo chiave della determinazione dello stato dell'ambiente. Inizialmente l'Unione Europea si è limitata alla regolamentazione di standard tecnici.

Gradualmente la rosa degli strumenti si è ampliata ricorrendo anche a investimenti diretti poiché si è riconosciuto che non esiste una politica universale in grado di risolvere ogni problema. L'aspetto più importante è garantire un supporto politico sia locale, nazionale ed europeo alle scelte politiche, agli aiuti finanziari e tecnici.

Facendo seguito a quanto analizzato nello Studio, si propone l'implementazione di un servizio logistico innovativo denominato 'Broker della logistica' rivolto alle imprese ubicate nelle aree industriali.

Il servizio è erogato attraverso una piattaforma IT messa a disposizione del Consorzio del Progetto Ecomark e basata su due software per l'ottimizzazione dei percorsi e dei carichi.

Il sistema broker è basato principalmente su due strumenti:

- un software per **l'ottimizzazione dei carichi**
- un software per **l'ottimizzazione dei percorsi**

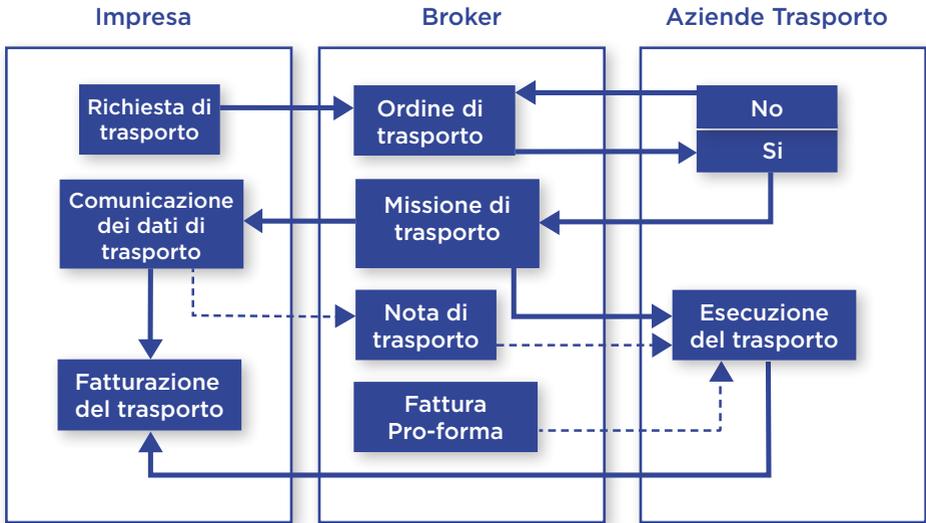
I software sono gestiti da un 'broker', che è una persona formata sui temi della logistica, in collaborazione con le aziende coinvolte nel progetto pilota e i loro fornitori di servizi logistici. I due software sono a disposizione del Consorzio sul sito ufficiale di progetto (www.ecomarkproject.eu) in un'area riservata dedicata ai servizi logistici innovativi.

4.2 Descrizione del servizio

Il **Servizio Broker della logistica** prevede l'attività di un broker che governi e pianifichi le quotidiane attività logistiche di aziende e trasportatori grazie all'impiego di software. A oggi raramente le PMI si avvalgono del supporto di strumenti informatici di ottimizzazione per la pianificazione delle attività legate al trasporto. Inoltre generalmente le aziende gestiscono tali attività internamente e autonomamente. La figura del broker, già impiegata nell'ambito di altri Progetti Europei, implica importanti cambiamenti e innovazioni nel processo di pianificazione dei trasporti.

Il broker si occupa di tutto il processo di pianificazione dei trasporti e agisce da mediatore tra le imprese e le aziende di trasporto sostituendosi a loro nella ricerca delle soluzioni logistiche migliori e più economiche.

La figura seguente illustra le attività svolte dal broker e i soggetti coinvolti nel processo.



Processo del servizio 'Broker della Logistica'
Fonte: Kassetts Project

L'azienda crea, in una sezione dedicata del software, la propria richiesta di trasporto specificando le proprie esigenze in termini di carico e scarico, di luoghi da raggiungere e avendo la possibilità di specificare eventuali altre richieste.

Tali richieste devono poi essere confermate ed essere rese visibili al broker che le controlla e le pubblica in un'area 'aperta' e visibile dai soggetti che partecipano al servizio. In questa fase inizia il lavoro del broker che deve progettare l'erogazione del servizio, ottimizzando percorsi e distribuzione dei carichi, e assegnare quindi le commesse ai vettori che sono disponibili. Al termine di questa fase saranno pubblicati e inviati gli ordini di trasporto ai differenti vettori secondo il principio della massima ottimizzazione.

L'azienda assegnataria dell'ordine può decidere di rifiutare o accettare la proposta e quindi eseguire l'ordine di trasporto con i propri mezzi. In caso di rifiuto, sarà compito del broker la scelta di un altro vettore a cui affidare il trasporto.

Dopo la conferma dell'ordine di trasporto da parte del vettore, la missione gli viene automaticamente assegnata attraverso una comunicazione che contiene tutte le informazioni necessarie sui tempi di carico e scarico, sui materiali che devono essere trasportati e sul prezzo dovuto per il servizio.

I software impiegati per il servizio sono basati su algoritmi che calcolano il miglior percorso, la migliore distribuzione dei carichi e i possibili risparmi realizzabili. Inoltre la pianificazione automatica dei trasporti riduce i costi economici sostenuti dalle imprese anche solo grazie alla possibilità di comparare i prezzi proposti dalle diverse aziende di trasporto.

4.2.1 I Soggetti coinvolti nel servizio

I principali attori del servizio sono, oltre al broker, le imprese e le aziende di trasporto. Nella seguente tabella sono sintetizzate, facendo tesoro dell'esperienza del Progetto Europeo Kassets, le principali caratteristiche dei due principali soggetti coinvolti.

Caratteristiche degli attori del servizio

Imprese	<p>Il servizio offerto dal Broker della logistica garantisce alle imprese molti vantaggi nella loro organizzazione logistica, come la riduzione dei costi di trasporto e una migliore organizzazione. E' importante tuttavia evidenziare che non tutte le imprese possono godere di questi vantaggi perché il servizio è rivolto ad aziende che rispondano ad alcuni importanti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Avere un sistema di trasporto merci su strada• Avere un interesse e un potenziale di riduzione dei costi• Non avere tempistiche di consegna estremamente urgenti• Dare la disponibilità a pubblicare i propri dati e le proprie richieste di trasporto sul sistema• Credere nella funzionalità del servizio• Non avere esigenze di trasporto o di dimensioni dei beni trasportati particolari• Avere la possibilità di accedere a Internet e avere familiarità con i sistemi IT
Operatori della logistica	<p>Gli operatori della logistica sono l'altro attore chiave del servizio analizzato. Anche in questo caso sono necessari alcuni requisiti fondamentali per poter partecipare alla sperimentazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• I trasportatori coinvolti devono lavorare prevalentemente su gomma• Dare la disponibilità ad avviare una competizione con altri operatori concorrenti e a pubblicare le proprie politiche di prezzo sulla piattaforma visibile a tutti gli operatori coinvolti• Credere nella funzionalità del servizio• Disponibilità a riorganizzare il proprio modo di operare evitando trasporti a basse percentuali di carico accettando le soluzioni proposte dal broker• Flessibilità sui tempi di consegna e sui percorsi• Avere la possibilità di accedere a Internet e avere familiarità con i sistemi IT

Particolare attenzione deve essere rivolta anche ai soggetti che gestiscono il lavoro del broker della logistica che si dovranno occupare, in una prima fase, della valutazione dei seguenti aspetti: a) raggruppamento dei carichi, b) verifica e analisi delle attività delle imprese e delle aziende di trasporto, c) analisi delle attività amministrative legate alla fatturazione e alla gestione amministrativa dei trasporti. Di seguito si evidenziano alcuni elementi cruciali che devono essere considerati nell'organizzazione del servizio del broker della logistica:

- Impiego di software e forte motivazione alla cooperazione con gli altri soggetti coinvolti;
- Garanzia di un servizio attivo 7 giorni su 7 e 24 ore su 24;
- Conoscenza dei sistemi di trasporto locali e abilità nella pianificazione dei trasporti;
- Ottima capacità nella gestione della piattaforma;
- Abilità nel relazionarsi con le aziende di produzione garantendo la massima efficienza e il raggiungimento dei migliori risultati.

4.2.2 Cambiamenti sul fronte delle aziende e delle imprese di trasporto

L'implementazione del nuovo servizio porta molti cambiamenti organizzativi con particolare riferimento alle relazioni commerciali sia per le aziende che per i vettori di trasporto. Nel seguente schema sono riassunte le principali modifiche organizzative richieste agli attori coinvolti nel servizio. Nella seconda parte della tabella sono inoltre analizzati i principali benefici derivanti dall'implementazione del servizio e sono riportati alcuni consigli.

Principali cambiamenti organizzativi per imprese e aziende di trasporto, potenziali benefici e consigli sull'implementazione del servizio

Imprese	<p>L'erogazione del nuovo servizio sulla logistica è basata sull'impiego di una piattaforma IT e su specifici software e questo implica un inevitabile cambiamento organizzativo e tecnologico nelle aziende.</p> <p>E' necessario introdurre sistemi di regolamentazione del trattamento delle informazioni delicate e soggette alla privacy. Pertanto il sistema deve prevedere una documentazione standard per definire i rapporti professionali e i vincoli legali.</p> <p>Le aziende devono introdurre un nuovo sistema di archiviazione e gestione dei documenti di trasporto e delle fatture sia delle merci in entrata che in uscita.</p> <p>L'implementazione del nuovo servizio implica variazioni nei rapporti commerciali tra aziende e vettori di trasporto e nei sistemi di pagamento.</p>
----------------	--

Aziende di trasporto	<p>Le aziende di trasporto devono rendere disponibili tutte le informazioni relative alle proprie politiche di prezzo, alle dimensioni e caratteristiche del loro parco veicoli e di ogni altra informazione necessaria per garantire la migliore pianificazione dei trasporti.</p> <p>E' necessario definire un nuovo sistema di contratto da stipulare con le imprese.</p> <p>E' necessario adattare il sistema interno di gestione degli ordini di trasporto in modo da renderlo compatibile con la piattaforma impiegata dal broker della logistica.</p>
Potenziali benefici sia sul fronte delle aziende che dei trasportatori	<p>L'automatizzazione del processo di gestione dei trasporti favorisce la riduzione del margine di errore umano e una pianificazione ottimizzata.</p> <p>Il sistema di gestione automatizzato della logistica implica anche un risparmio delle risorse umane impiegate e quindi l'impegno delle aziende in questo ambito.</p> <p>La riduzione dei tempi di lavoro implica anche una importante riduzione dei costi sia per le imprese che per le aziende di trasporto.</p>
Consigli per l'implementazione del servizio	<p>E' importante garantire che il broker sia una figura dotata di comprovata competenza, neutralità e flessibilità.</p> <p>E' necessario garantire un coordinamento e una supervisione delle attività contabili.</p> <p>La pianificazione dei trasporti deve essere pensata in modo tale da garantire il massimo risparmio di costi e i massimi benefici sul fronte organizzativo.</p> <p>E' importante identificare delle figure responsabili per ogni attività del servizio.</p> <p>E' inoltre fondamentale verificare che gli ordini e i documenti che il sistema produrrà siano validi e conformi alla legislazione nazionale vigente.</p>

Fonte: Elaborazione Provincia di Bologna

4.3 Implementazione del servizio broker della logistica: le fasi principali

L'attivazione del servizio coinvolge molti attori come imprese, operatori della logistica, Associazioni di Categoria ed Enti Pubblici Locali e implica un processo di preparazione lungo e composto da diverse fasi. Nelle seguenti pagine sono riassunti i principali passaggi necessari per l'implementazione del servizio.

Fase 1	Presentazione del servizio e coinvolgimento delle imprese
Principali obiettivi	I destinatari finali del servizio sono le aziende e il loro coinvolgimento sin dalle prime fasi è un elemento cruciale per garantire il successo del servizio. Pertanto lo scopo di questa prima fase è quello di presentare il servizio sia alle aziende manifatturiere che alle aziende di trasporto e coinvolgerle nell'implementazione del servizio.
Soggetti coinvolti	Imprese (aziende manifatturiere e logistiche) <ul style="list-style-type: none">• Associazioni di categoria• Pubbliche Amministrazioni Locali come i Comuni• Altri stakeholders
Attività	In questa fase è fondamentale il supporto delle associazioni di categoria per garantire il massimo coinvolgimento delle imprese e attivare un processo di partecipazione attraverso: <ul style="list-style-type: none">• Organizzazione di eventi e altre iniziative• Presentazioni dei software impiegati per l'erogazione del servizio• Diffusione di materiali promozionali• Organizzazione di corsi di formazione che prevedano simulazioni del funzionamento del servizio <p>Per quanto riguarda il coinvolgimento delle aziende di trasporto, potrebbe essere vantaggioso, in una prima fase, coinvolgere quelle che già forniscono i propri servizi alle aziende manifatturiere interessate alla sperimentazione del servizio.</p>
Output	Una prima lista di aziende, sia manifatturiere che di trasporto, interessate a partecipare alla implementazione del servizio logistico.

Fase 2	Analisi del contesto
Scopo	I destinatari finali del servizio sono le aziende e il loro coinvolgimento sin dalle prime fasi è un elemento cruciale per garantire il successo del servizio. Pertanto lo scopo di questa prima fase è quello di presentare il servizio sia alle aziende manifatturiere che alle aziende di trasporto e coinvolgerle nell'implementazione del servizio.
Soggetti coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Imprese manifatturiere interessate al servizio • Aziende di trasporto interessate al servizio
Attività	Analisi delle modalità di trasporto, della tipologia delle merci trasportate e della dimensioni dei mezzi utilizzati, delle principali origini/destinazioni delle merci. Selezione di un campione e analisi del flusso delle merci in entrata e in uscita con riferimento ai costi dei trasporti, alle tipologie di merci trasportate e alla distanza dei viaggi.
Output	Un'analisi dettagliata in merito all'organizzazione logistica di ogni impresa coinvolta <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dei beni trasportati • Servizi offerti dalle aziende di trasporto coinvolte • Costi interni imputabili ai servizi logistici • Costi dei servizi di trasporto esterni

Fase 3	Customizzazione dei software
Scopo	Lo scopo di questa fase è aggiornare e customizzare il software inserendo i dati emersi dalle analisi effettuate nella fase precedente.
Soggetti coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnici del software • Broker della logistica
Attività	Customizzazione del software attraverso l'inserimento dei dati relativi ai contatti delle aziende coinvolte, le dimensioni dei mezzi, costi dei trasporti, caratteristiche dei beni da trasportare.
Output	Al termine di questa fase entrambi i software sono pronti per l'avvio della simulazione per l'implementazione del servizio e la sua presentazione alle imprese.

Fase 4	Simulazione del servizio
Scopo	Lo scopo di questa fase è offrire alle imprese coinvolte una simulazione del servizio evidenziando i risultati.
Soggetti coinvolti	Imprese (aziende manifatturiere e logistiche) <ul style="list-style-type: none"> • Associazioni di categoria • Pubbliche Amministrazioni Locali come i Comuni • Broker della logistica
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazione degli strumenti IT impiegati • Simulazione di alcuni processi di trasporto • Valutazione dei risultati emersi in termine di riduzione dei costi e di ottimizzazione delle distanze e dei tempi di lavoro • Presentazione dei risultati e confronto con le aziende • Corso di formazione sul broker della logistica del personale delle imprese coinvolte
Output	Impegno e coinvolgimento delle aziende nella fase successiva. Un feedback delle imprese coinvolte sui risultati presentati emersi dalla simulazione del servizio per analizzarne i punti di forza e di debolezza.

Fase 5	Avvio del servizio
Scopo	Il broker assume il ruolo della pianificazione dei trasporti agendo da 'mediatore' tra le aziende manifatturiere e le aziende di trasporto con l'obiettivo di individuare le soluzioni di trasporto migliori e più economiche.
Soggetti coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Imprese (aziende manifatturiere e logistiche) • Broker della logistica
Attività	Avvio regolare dell'attività del broker della logistica. Comunicazione dei risultato emersi dal progetto pilota di simulazione allo scopo di coinvolgere sempre più aziende e operatori della logistica.
Output	Le imprese si avvalgono regolarmente del servizio offerto dal broker.

4.4 Vantaggi dell'implementazione del servizio del Broker della logistica

Il servizio del 'Broker della logistica' mira a ottimizzare le attività logistiche e di trasporto aumentando la competitività delle imprese e favorendo e preservando l'ambiente e i sistemi ambientali territoriali.

I principali vantaggi offerti dal servizio sono l'ottimizzazione dei sistemi di trasporto, un risparmio dei costi, la riduzione dei chilometri percorsi con una conseguente riduzione delle emissioni e delle esternalità negative. Pertanto il servizio Broker della logistica offrirà vantaggi per le aziende e promuovere al tempo stesso trasparente competitività tra gli operatori logistici.

I seguenti punti riassumono i benefici derivanti dall'implementazione del servizio:

Aziende: il servizio costituisce un'occasione per ridurre i costi della logistica e le risorse impiegate nelle attività logistiche.

Operatori della logistica: possono lavorare in un mercato più trasparente e più efficiente avendo la possibilità di ottenere margini di guadagno più elevati.

Pubbliche Amministrazioni: possono promuovere la cooperazione tra le imprese migliorando la loro competitività e tutelando l'ambiente.

5 FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI: UN MECCANISMO PER IL RISPARMIO ENERGETICO DELLA TUA AZIENDA

5.1 I risultati dello studio FTT

Oltre a studiare la logistica sostenibile come un modo per ridurre l'impatto ambientale del trasporto stradale, il progetto Ecomark prevede un secondo studio sul meccanismo del Finanziamento Tramite Terzi (FTT) come un modo per finanziare le tecnologie energetiche sostenibili per le PMI.

Lo studio parte dal punto base che il risparmio energetico è considerato come il mezzo più efficace per raggiungere uno degli obiettivi più importanti - la riduzione delle emissioni - da raggiungere entro il 2020. Così gli sforzi dell'UE per affrontare i cambiamenti climatici che riguardano allo stesso tempo il proprio fabbisogno energetico, può essere integrato nel piano strategico più ampio "Europa 2020" che mira anche alla crescita economica. Questo piano strategico si basa su tre obiettivi primari che sono stati preventivati entro il 2020:

- Riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 20%
- Copertura fabbisogno energetico UE da fonti energetiche rinnovabili (FER) di almeno il 20%
- Riduzione del consumo energetico di almeno il 20%

Lo studio analizza anche definizioni importanti come:

Efficienza energetica: il rapporto tra i risultati della performance su servizi, merci o energia e l'immissione di energia. Il miglioramento di questo rapporto contribuisce alla riduzione del consumo di energia primaria, alla mitigazione delle emissioni di gas serra CO₂ e altri e alla prevenzione dei cambiamenti climatici pericolosi.

Servizi di efficienza energetica (SEE), attività progettate per portare a un miglioramento dell'efficienza energetica e di altri criteri di efficienza concordati.

Energy Service Company (ESCO): persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici e / o altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente accettando in questo modo un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa sul raggiungimento di miglioramenti dell'efficienza energetica e sulla riunione di altri criteri di rendimento concordati.

Il **mercato dei servizi energetici in Europa** non è sviluppato al suo pieno potenziale. I possibili clienti del settore privato e pubblico spesso non dispongono di informazioni sistematiche sulle aziende finanziatrici di servizi energetici (ESCO), o hanno dei dubbi sulla qualità dei servizi offerti. Al fine di superare queste barriere e aumentare la trasparenza del mercato ESCO, la Commissione proporrà che gli Stati membri forniscano una panoramica del mercato e chiederà le liste dei fornitori accreditati di servizi energetici e di contratti tipo.

Le attività che possono essere incluse nel servizio di efficienza energetica potrebbero essere:

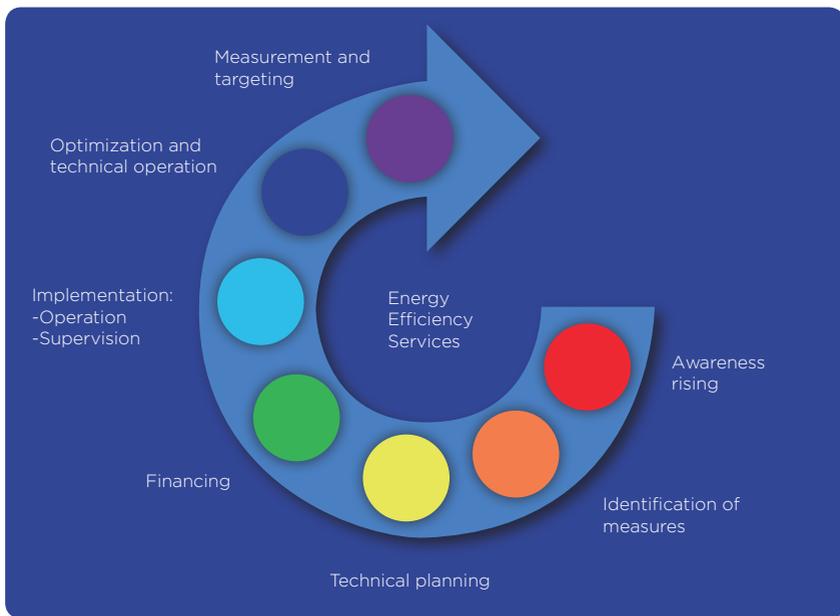
- sostituzione della tecnologia;
- miglioramento della tecnologia;
- migliore utilizzo della tecnologia;
- cambiamento dei comportamenti.

Così i fornitori di servizi di efficienza energetica dovranno fornire soluzioni approntando una specifica tecnologia che risponda alle esigenze del cliente, come ad esempio:

- struttura dell'edificio;
- sistema di riscaldamento;
- ventilazione e raffreddamento;
- sistema di illuminazione;
- elettrodomestici;
- motori, pompe.

Ogni **azione per l'efficienza energetica consiste di diverse fasi**, ognuna delle quali ha aggiunto valore in termini di risparmi energetici ottenuti:

- sensibilizzazione;
- individuazione delle misure;
- progettazione tecnica;
- finanziamento e attuazione (gestione, supervisione);
- ottimizzazione e gestione tecnica;
- misurazione e targeting.



Catena del valore delle azioni di EEI

Per raggiungere tutti gli obiettivi dell'UE, l'applicazione di servizi di efficienza energetica per il settore industriale ha una grande importanza. Il settore industriale è fortemente costituito da PMI e le PMI in genere affrontano diverse difficoltà nel trovare risorse adeguate per l'applicazione di soluzioni verdi per le misure di efficienza energetica.

Il Finanziamento Tramite Terzi (FTT) è un modo nuovo e innovativo di finanziamento di investimenti ecologici sia per una singola PMI sia per le piccole e medie imprese raggruppate in una zona industriale o Eco-Industrial Park. Si tratta di uno strumento che aiuta ad aumentare la consapevolezza ambientale tra gli attori del settore industriale, senza impatti negativi sulle finalità imprenditoriali.

Nello studio sono descritti i meccanismi FTT ed è evidenziato il modello di contratto di rendimento energetico. Inoltre, viene introdotto la situazione di questo tipo di meccanismi in tutti i paesi che partecipano al progetto Ecomark. Una sintesi sul FTT è contenuta nella sezione seguente.

5.2 La descrizione del servizio FTT

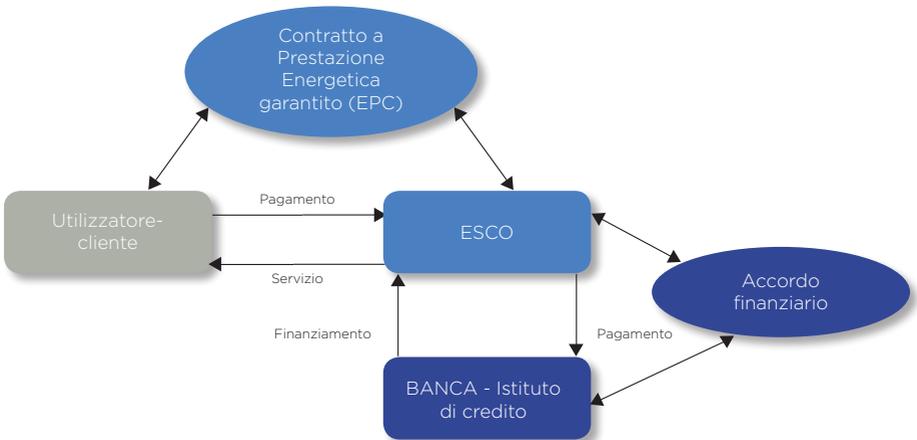
Il Finanziamento tramite terzi (FTT) può essere definito come un accordo contrattuale che comprende un soggetto terzo - oltre al fornitore di energia e al beneficiario della misura di miglioramento dell'efficienza energetica - che fornisce i capitali e addebita al beneficiario un canone pari a una parte del risparmio energetico conseguito avvalendosi dei benefici derivanti dall'efficientamento energetico.

Il FTT prevede i seguenti partecipanti:

- **Cliente:** il soggetto interessato a investire su tecnologie di risparmio energetico, che non ha le risorse finanziarie necessarie e/o la tecnologia disponibile.
- **Provider FTT:** azienda energetica, produttore di sistemi di efficientamento energetico, società privata, consorzio di istituzioni (banche, società di costruttivo, le compagnie di assicurazione), Energy Service Company (ESCO).
- **Istituti finanziari e di credito**
- **Fornitore di energia**

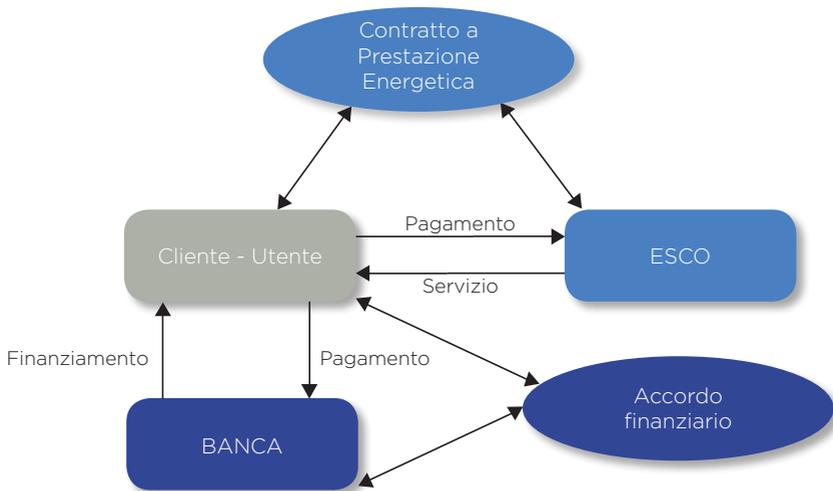
5.2.1 Tipologie di FTT

La prima opzione è che il provider SEE prende in prestito le risorse finanziarie necessarie per l'attuazione del progetto.



Fonte: Joint Research Centre.

La seconda opzione è che il cliente/utente prende un prestito da un istituto finanziario sostenuto da un accordo che garantisce il risparmio energetico con il fornitore, accordo che dimostra che il risparmio energetico ottenuto sarà certamente sufficiente a coprire il rimborso del debito.



FTT con l'utente che fornisce le risorse finanziarie
Fonte: Joint Research Centre.

Deve essere ricordato che nel primo caso, quando il provider è anche il finanziatore, il cliente è tutelato da rischi finanziari connessi con le prestazioni di progetto tecnico.

Come conseguenza della sua natura, **il FTT include un rischio di gestione**. Il grado di rischio assunto dal fornitore in un caso FTT dipende dalla portata delle attività che ha deciso di effettuare:

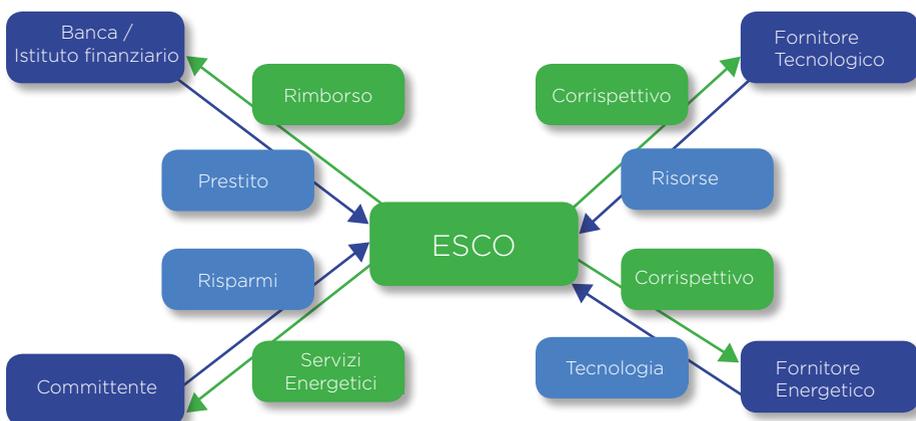
- approccio all inclusive, in cui tutte le fasi della catena del valore (dalla sensibilizzazione alla misurazione e targeting) sono in corso. Questo approccio aumenta la quantità di rischi, ma, d'altra parte, rende più facile gestire i rischi a causa della piena responsabilità sul processo nel suo complesso.
- al contrario, un approccio selettivo (in cui solo specifiche fasi della catena del valore sono in corso) limita i tipi di rischio ma può rendere più difficili da gestire questi rischi.
- L'importanza dello strumento FTT per gli investimenti di efficienza energetica sta nei seguenti vantaggi:
- riduzione dei rischi finanziari per il cliente, in relazione alle prestazioni progetto tecnico
- possibilità di effettuare un intervento strutturale senza risorse finanziarie (client)
- la certificazione energetica e ambientale
- esternalizzazione della gestione energetica

5.2.2 Fornitori di efficienza energetica - Il ruolo delle ESCO

Fornitori di Servizi possono essere distributori di energia, agenzie per l'energia / governative, consulenza / progettazione / installazione di aziende, organizzazioni tecniche e altro ancora. Tuttavia, questo progetto si concentra su **aziende di efficienza energetica (ESCO)** propone come un efficace strumento di finanziamento da numerosi documenti politici dell'UE.

- ESCO garantisce il risparmio energetico e / o la fornitura dello stesso livello di servizi energetici a un costo inferiore.
- La remunerazione delle ESCO è direttamente legata al risparmio energetico ottenuto.
- ESCO aiuterà a organizzare il finanziamento per l'installazione di un progetto energetico che implementerà fornendo una garanzia di risparmio.
- La ESCO mantiene un continuo ruolo operativo nella misurazione e verifica del risparmio nel lungo periodo.

La ESCO fornisce servizi di diagnosi, progetti finanziari, project management, installazione e gestione di impianti tecnologici al fine di ridurre il consumo energetico. La riduzione dei costi ottenuta dal consumo di energia minore con cui la ESCO recupererà l'investimento effettuato. La ESCO gestisce e finanzia progetti con risorse finanziarie proprie o provenienti da istituti di credito esterni.



ESCO rapporti con le diverse parti interessate
Fonte: Joint Research Centre.

L'elemento caratterizzante per la ESCO è il **rischio finanziario** da accettare per il raggiungimento di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni dell'utente. Il loro recupero avviene sui proventi dei servizi forniti in base e (in tutto o almeno in parte) sul conseguimento di miglioramenti dell'efficienza energetica.

Un contratto ben studiato, chiamato contratto di *servizio energia* è fondamentale per la minimizzazione dei rischi per il cliente e della ESCO.

5.2.3 Contratti a prestazione energetica garantita (EPC)

Le ESCO possono garantire i risultati e prendere dei rischi prestazioni attraverso contratti di rendimento energetico (EPC). L'EPC è definito come un pacchetto completo di servizi energetici, a seconda della modalità di gestione di tutte le fasi della filiera, o solo una parte specifica, al fine di garantire il miglioramento della efficienza energetica e costi di produzione.

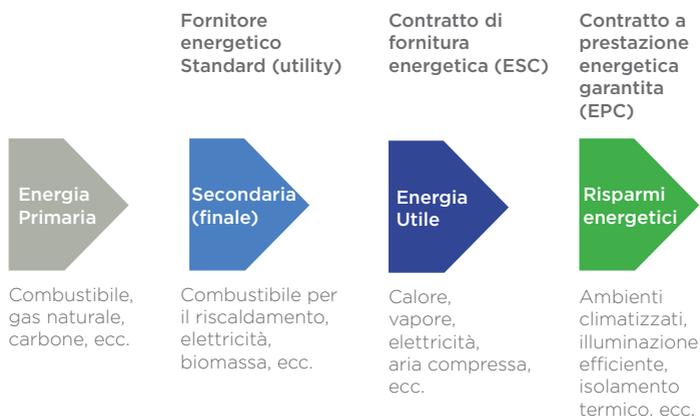
L'EPC è basato sul trasferimento di rischi tecnici da parte del cliente alla ESCO in base a garanzia di performance rilasciata dalla ESCO. Nell'EPC, la retribuzione ESCO si basa sul rendimento dimostrato, una misura della performance è il livello di risparmio energetico o di costo o il livello di servizi energetici.

Clienti con poca disponibilità finanziaria a breve ma meritevoli di credito, sono quindi buoni clienti per un contratto a EPC.

Un EPC può variare a seconda del rapporto tra le ESCO, il cliente e l'istituto finanziario.

Le caratteristiche principali dell'EPC sono:

- Un piano con cui la ESCO attua le misure di efficienza energetica ed è responsabile per il loro funzionamento e la manutenzione per tutta la durata del contratto.
- La ESCO deve garantire risparmi sui costi energetici rispetto a un attuale stato di previsione dei costi energetici.
- Gli investimenti di efficienza sono (parzialmente) rimborsati dal risparmio sui costi energetici futuri.
- Il cliente continua a pagare i costi energetici come prima dopo la fine del contratto, il risparmio, intero beneficio del cliente.
- Il tasso di remunerazione della ESCO dipende dai risparmi ottenuti. In caso di sotto-performance la ESCO deve coprire la perdita.



Business secondo il modello di Contratto a Prestazione Energetica garantita
Fonte: Bleyl - Androschin (2010)

Gli **ostacoli principali** per contratti di rendimento energetico sono:

- **Scarsa consapevolezza**, la mancanza di informazioni e di scetticismo al lato della domanda del mercato dei servizi energetici.
- **Limitata comprensione** dell'efficienza energetica e dell'EPC da parte delle istituzioni finanziarie e la mancanza di modalità di project financing commercialmente valide e sostenibili a causa di pratiche di prestito conservatrici e una limitata esperienza con il project financing di efficienza energetica - in particolare attraverso le ESCO - all'interno del settore bancario.
- **Piccola dimensione dei progetti**: molti progetti di efficienza energetica sono troppo piccoli per attirare l'attenzione delle grandi istituzioni finanziarie.
- **Elevato livello tecnico e percezione del rischio finanziario** e comportamenti conservatori da entrambe le istituzioni finanziarie e consumatori.
- **Quadro giuridico e regolamentare non compatibile con gli investimenti** nell'efficienza energetica.
- **Assenza di Protocolli di misura e di verifica** per garantire le prestazioni.
- **Persistono ostacoli amministrativi**, come le complesse procedure di appalto che non supportano il concetto di ESCO.
- **Mancanza di motivazione**: l'energia è una piccola frazione dei costi totali di molte imprese e quindi a bassa priorità.
- **Un supporto limitato dal Governo** per contratti di rendimento energetico, in particolare nel settore residenziale, dove le banche locali e investitori privati sono riluttanti a partecipare.

5.3 Fasi principali di attuazione dei progetti FTT

L'implementazione di un servizio di efficienza energetica attraverso la figura di una ESCO è costituito da diverse fasi, ognuna delle quali determina valore aggiunto in termini di risparmi energetici ottenuti:

- sensibilizzazione;
- individuazione delle misure;
- progettazione tecnica;
- finanziamento e attuazione (gestione, supervisione);
- ottimizzazione e gestione tecnica;
- misura e obiettivi.

Una ESCO può garantire un contratto tutto incluso o solo alcune fasi del processo.

Fase 1	Sensibilizzazione
Scopo	<p>Il target è costituito dalle aziende che hanno consumi energetici (elettrici e termici) legati alla climatizzazione dei locali e ai processi produttivi.</p> <p>Lo scopo di questa fase è quello di informare le aziende sulla possibilità di effettuare investimenti per la propria azienda per il risparmio energetico con il meccanismo del Finanziamento Tramite Terzi e coinvolgerli nel progetto.</p>
Attori coinvolti	<ul style="list-style-type: none">• Aziende• ESCO• Amministrazioni ed enti locali• Associazioni di categoria• Altre parti interessate
Attività	<p>Per un efficace coinvolgimento delle aziende è importante il sostegno delle associazioni di categoria sia imprenditoriali sia di ESCO. L'approccio dovrebbe essere dall'alto verso il basso, attivato per mezzo di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Organizzazione di eventi e comunicazione delle iniziative.• Presentazione di casi studio (analoghi alla situazione delle aziende che si vogliono coinvolgere)• Diffusione di materiale promozionale• Corsi di formazione e simulazioni di investimenti sia a livello tecnico sia a livello finanziario.
	<p>Raccolta di casi studio, presentazione dell'iniziativa e delle opportunità offerte, materiale promozionale sulle ESCO e diffusione mirata.</p> <p>Elenco delle imprese potenzialmente interessate e coinvolgibili.</p>

Fase 2	Individuazione delle misure
Scopo	L'obiettivo di questa fase è l'analisi dei consumi energetici delle aziende attraverso un audit energetico per stimare il potenziale di risparmio energetico, in funzione dei consumi e degli usi attuali e delle soluzioni applicabili
Attori coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Aziende manifatturiere • Tutte le aziende energivore (con uso elevato del calore) • ESCO • Le società che realizzano audit energetici
Attività	Audit energetico delle aziende. In questo audit energetico deve essere analizzato il consumo reale in esercizio di elettricità e calore delle aziende, le modalità di consumo, le fonti e le tipologie degli impianti di produzione del calore e del processo produttivo.
Output	<p>Audit energetico (semplificato) di ogni azienda coinvolta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumi energetici (termici ed elettrici) • Inventario dei corpi illuminanti • Potenza dei principali macchinari installati • Possibili cambiamenti delle tecnologie • Potenziali di risparmio energetici

Fase 3	Progettazione tecnica
Scopo	L'obiettivo di questa fase è l'individuazione del potenziale di risparmio energetico (ed economico) conseguibile con la realizzazione degli interventi, valutando le migliori soluzioni tecniche, tecnologiche e impiantistiche. Questa fase è propedeutica all'individuazione dei contenuti del Contratto di Prestazione Energetica garantita (EPC)
Attori coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Aziende manifatturiere • Tutte le aziende energivore (con uso elevato del calore nei processi produttivi ed elevati consumi per la climatizzazione) • ESCO • Fornitori di tecnologie e impianti
Attività	Individuazione delle migliori soluzioni impiantistiche per ogni azienda e calcolo delle prestazioni in funzione delle soluzioni maggiormente idonee (miglior rapporto costo benefico). Realizzazione di un cronoprogramma e di un conto economico e finanziario attualizzato.
Output	Elenco delle soluzioni tecnologiche individuate Risparmi energetici e conti economico finanziari (individuazione del pay back period - Tir e Van)

Fase 4	Finanziamento e attuazione
Scopo	L'obiettivo di questa fase è la definizione del contenuto del contratto di Prestazione energetica a risultato garantito. Sulla base di questi contenuti tecnici si possono individuare le risorse finanziarie e le modalità di eventuale erogazione: redazione di un business plan
Attori coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Aziende manifatturiere • Tutte le aziende energivore (con uso elevato del calore nei processi produttivi ed elevati consumi per la climatizzazione) • ESCO • Istituti finanziari • Fornitori di energia • Fornitori di tecnologie e impianti
Attività	Ricerca delle risorse finanziarie e delle migliori condizioni di credito. Eventuale definizione del Contratto a Prestazione Energetica garantita e realizzazione degli interventi.
Output	<p>Contratto a Prestazione Energetica garantita (EPC)</p> <p>Finanziamento dell'intervento</p> <p>Contratto di fornitura energetica</p> <p>Realizzazione dell'intervento</p>

Fase 5	Messa a regime dell'intervento
Scopo	L'obiettivo di questa fase è la messa a regime dell'intervento (che potrà essere fatta anche dopo la conclusione del progetto).
Attori coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> • Aziende manifatturiere • Tutte le aziende energivore (con uso elevato del calore nei processi produttivi ed elevati consumi per la climatizzazione) • ESCO • Istituti finanziari • Fornitori di energia • Fornitori di tecnologie e impianti
Attività	Valutare eventuali differenze tra i calcoli di progetto e l'esercizio reale (per rivalutare anche il ritorno degli investimenti).
Output	<p>Valutazione dei nuovi consumi energetici a seguito della realizzazione degli interventi</p> <p>Misura dell'effettivo risparmio energetico</p> <p>Ottimizzazione dei sistemi messi in esercizio</p>

5.4 Vantaggi di una iniziativa di FTT

La metodologia del FTT per l'applicazione di Servizi energetici attraverso una ESCO, è in grado di aumentare la competitività delle aziende, rende le aziende maggiormente sostenibili dal punto di vista ambientale, riducendo le loro emissioni di CO2 e contribuendo a raggiungere, a livello locale, obiettivi globali come gli standard del Protocollo di Kyoto.

I principali vantaggi per lo strumento FTT sono:

- Nessun rischio finanziario per i clienti.
- Possibilità di fare un aggiornamento tecnologico (e messa a norma) senza risorse finanziarie.
- Esternalizzazione della gestione energetica, la promozione dello sviluppo locale e l'occupazione in crescita.
- Riduzione delle emissioni delle imprese.

Considerando i protagonisti del FTT, i seguenti punti riassumono le prestazioni essenziali:

- **Le aziende:** la metodologia FTT rappresenta l'occasione per aggiornare la loro tecnologia senza investimenti finanziari e dopo il periodo di ammortamento un risparmio dei costi. Si può anche ottenere una riduzione delle loro emissioni.
- **La ESCO:** si assume tutti i rischi inerenti al progetto, sia tecnici che finanziari. Ottengono un guadagno per il lavoro svolto durante il periodo di ammortamento. Possono ottenere una efficacia superiore in grado di produrre margini più elevati in termini di costi-benefici.
- **Le pubbliche amministrazioni:** la competitività e l'innovazione di aree industriali locali sono aumentati. Quindi le aree locali sono economicamente più forti e sono in grado di generare fiducia e occupazione. Questo contribuisce a uno sviluppo sostenibile, preservando l'ambiente e contribuisce anche al raggiungimento degli obiettivi globali economici e ambientali.

CONCLUSIONI

Queste linee guida sono state pensate per aiutare i manager delle aziende, le associazioni di imprese e i Comuni per promuovere servizi innovative volti a migliorare la gestione ambientale delle aree industriali.

L'attivazione del Broker della logistica contribuisce al miglioramento della gestione dei carichi, aiutando a pianificare la domanda, ottimizzando i trasporti e riducendo il numero di viaggi e distanze percorse. Di conseguenza il consumo energetico sarà ridotto, così le emissioni in atmosfera, migliorando il rispetto dell'ambiente. Inoltre il traffico sarà ridotto, diminuendo anche fenomeni di congestione e il rumore prodotto. I costi relativi saranno ridotti, riducendo al minimo i costi di trasporto e aumentando la competitività delle imprese.

Il finanziamento tramite terzi aiuterà le imprese e le aree industriali a investire in nuove tecnologie e apparecchiature ad alta efficienza, miglioramento della gestione delle acque e dei rifiuti e ad aumentare l'uso di energie rinnovabili. Questo migliorerà il rispetto dell'ambiente presso le imprese, aumentando la sostenibilità delle aree industriali.

L'applicazione di entrambi i servizi costituisce un importante passo per l'area industriale volto ad aumentare la consapevolezza ambientale e potrebbero costituire un primo essere utilizzati per la promozione dell'area e attrarre industrie rispettose dell'ambiente.

BIBLIOGRAFIA

Progettazione di servizi

E.Leonardi, G.Negro, Servire successo. Come progettare, organizzare ed erogare servizi eccellenti, Il Sole 24 Ore, 2003

Parasuraman A., Zeithaml Valerie A., Servire qualità, McGraw Hill Companies

Gandolfo Dominicci, Progettazione dei prodotti e servizi slide

E.Arai, J.Goossenaerts, F.Kimura, K. Shirase, Knowledge and skill chains in engineering and manufacturing. Information infrastructure in the Era of Global Communications, Springer, 2005

H. Luczak, S. Bleck, A. Quadt, Electronic business engineering - exploiting the potentials of a wireless world, Int. J. Internet and Enterprise Management, Vol. 1, No. 1, 2003

Logistica sostenibile

European Commission Mobility & Transport - Transport Statistics "Statistical Pocketbook 2010", http://ec.europa.eu/transport/publications/statistics/statistics_en.htm

European Environment Agency (EEA), <http://eea.europa.eu>

France Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

EUROSTAT, <http://ec.europa.eu/eurostat>

European Commission, DG Environnement, http://ec.europa.eu/environnement/climat/climate_action.htm

Green logistic, Simulation Team MISS DIPTTEM University of Genoa, 2008 (<http://st.itim.unige.it/greenlogistics/>)

Greece Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

Generalitat Valenciana, Conselleria D'infraestructures i Transport, Comunitat Valenciana: Logistics Key Region In Europe, Castle Project, www.castle-project.eu

ICT Network Solution for the Efficient Transnational Transport, R. Delina, F. Bonfatti, V. Vajda, P. Bindzár, KASSETTS project

Italy Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

La mobilità e il trasporto in Emilia-Romagna, Assessorato Mobilità e Trasporti Direzione Generale Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di Mobilità, 2009

La Localizzazione delle Imprese. Fattori di accessibilità e modelli di cooperazione, Emilia-Romagna, Assessorato Mobilità e Trasporti, 2008

Logistic as an instrument for tackling climate change, TRT Trasporti e Territorio, © European Parliament, 2010 (<http://www.europarl.europa.eu/studies>)

Mission de développement économique regional Provence-Alpes-Côte d'Azur, www.mder-paca.com

Intermodal freight transport and logistics best practices, European Intermodal Association, 2010

Slovenia Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

Spain Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

Supply chain decarbonization: the role of logistics and transport in reducing supply chain carbon emission, World Economic Forum, 2009

The Greek Association of Supply Chain Management (EEL of Northern Greece, <http://www.eel.gr/>) representing the International Society of Logistics (SOLE) in Greece

The Future of Sustainability - Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century - IUCN The World Conservation Union (available at: http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_future_of_sustainability.pdf)

Third Party Logistics - ICAP, 2007

Transport Research in the European Research Area, A GUIDE TO EUROPEAN, INTERNATIONAL AND NATIONAL PROGRAMMES AND PROJECTS - Directorate General for Energy and Transport, 2009

Transport Research in the European Research Area, Transport Research Knowledge Centre (TRKC), 2009

JAPTI - Public Agency of the Republic of Slovenia for Entrepreneurship and Foreign Investments - Division for FDI, www.investslovenia.org

World Economic Forum, www.weforum.org

Finanziamento da Parte di Terzi per interventi energetici

Third Party Financing Mechanisms for environmentally friendly energy technologies. Ecomark project.

European Commission, Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability, Energy Service Companies Market in Europe, Status Report 2005.

European Parliament & Council, Council Directive 2006/32/EC on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC, 2006.

European Commission, Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability, Latest Development of Energy Service Companies across Europe - A European ESCO Update, 2007.

Intelligent Energy – Europe II Program, Intelligent Energy – Europe II, Work Program 2008.

Papadimitriou Christos, National Technical University, School of mechanical engineering, thermal engineering field ESCOs and their applications in Europe 2008.

Intelligent Energy – BioNETT D15 –Third Party Finance Opportunities, 2008.

Centre for Renewable Energy Sources and Saving, Energy Efficiency Policies and Measures in Greece, Monitoring of Energy Efficiency in EU 27, Norway and Croatia (ODYSSEE-MURE), 2009.

European Commission, Joint Research Centre – Institute for Energy, Energy Service Companies Market in Europe, Status Report 2010.

Jan W. Bleyl-Androschin, Daniel Schinnerl, Grazer Energieagentur, Financing Options for Energy-Contracting Projects-Comparison and Evaluation, 2010.

K. Konstantinou, Regional Energy Centre of Central Macedonia, Third Party Financing (Powerpoint presentation), 2010.

European Commission, Energy Efficiency Plan 2011.

European Commission, Impact Assessment, accompanying document to the Energy Efficiency Plan 2011.

European Commission, A resource-efficient Europe – Flagship initiative under the Europe 2020 Strategy, 2011.

European Association of Energy Service Companies, Energy Performance Contracting in the European Union, 2011.

European Commission, Proposal for a Directive on energy efficiency and amending and subsequently repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC, 2011.

ABBREVIAZIONI

AI	Area Industriale
EIP	Parco Eco-Industriale
EPC	Contratto a prestazione energetica garantita
ESCO	Energy service company
FTT	Finanziamento Tramite Terzi
GM	Green marketing - marketing ecologico
PMI	Piccole e medie imprese
SEE	Servizi di efficienza energetica
SWOT	Analisi dei punti di forza (Strengths), debolezza (Weaknesses), delle opportunità (Opportunities) e dei rischi (Threats)
TIR	Tasso interno di rendimento
VAN	Valore attuale netto



**ECO-MARKETING TO PROMOTE
ECO-INDUSTRIAL PARKS
INNOVATIVE SERVICE GUIDELINES**

Autori:

M^a PILAR PÉREZ, Agència Energètica de la Ribera.

MARINO CAVALLO, Province of Bologna

VALERIA STACCHINI, Province of Bologna

ATHENA MANTIDI, ANATOLIKI

Contributi:

CARMEN CASTELLS, Agència Energètica de la Ribera.

VIVIANA MELCHIORRE, Province of Bologna

CRISTINA GIRONIMI, Province of Bologna

PANAGIOTIS KONSTANTINOPOULOS, Patras Science Park

FEDERICO FILENI, Ecuba

The document is developed in the frame of Ecomark Project financed by the European Union (MED Programme).

Coordination publishing project – Laboratorio delle Idee

Graphic design and layout – Leonardo Del Paggio

Editing – Silvia Benazzi

On the cover:

SALOTTO URBANO by Alice Zacchi

Competition Be creative, be green

promoted by CAAB - Centro AgroAlimentare - Bologna

in collaboration with Accademia di Belle Arti - Bologna

on the occasion of Arte Fiera 2012

Ph Luca Maria Castelli

TABLE OF CONTENTS

WELCOME	46
ECOMARK PROJECT PARTNERS	47
1 - INTRODUCTION	50
2 - THE ECOMARK PROJECT	51
2.1 Ecomark objectives	51
2.2 Results from previous project activities	52
2.3 Specific objectives of the Guidebook	53
2.3.1 Which are the identified services?	53
2.3.2 Why are the services addressed to industrial areas or clusters?	54
2.3.3 Which activities will follow?	54
3 - GUIDELINES	55
3.1 What are they and what is the purpose?	55
3.2 Some items on the planning of services	56
3.3 Guide to the reading	61
4 - SUSTAINABLE LOGISTICS SERVICE (LOGISTIC BROKER)	62
4.1 Results of the Logistics Study	62
4.2 The sustainable logistics service description	64
4.2.1 The participants of the broker service	66
4.2.2 Changes on enterprises and carrier side	67
4.3 Main phases of broker logistics service implementation	69
4.4 Advantages of Logistics Broker services	72
5 - THIRD PARTY FINANCING MECHANISMS FOR ENVIRONMENTALLY FRIENDLY ENERGY TECHNOLOGIES	73
5.1 Results of the TPFM Study	73
5.2 The TPF service description	76
5.2.1 Tipologie di TPF	76
5.2.2 Energy efficiency providers - The role of ECOSs	78
5.2.3 Energy Performance Contracting (EPCs)	79
5.3 Main phases of TPF project implementation	81
5.4 Advantages of a TPF project	84
CONCLUSIONS	85
BIBLIOGRAPHY	86
ABBREVIATIONS	89

WELCOME

Ecomark represents an important opportunity for the Province of Bologna. An opportunity of sharing, discussion and collaboration with partners from five different countries of the Mediterranean (Greece, Slovenia, France, Spain, and Italy). An opportunity also to proceed towards qualification of industrial sites in our territory and the promotion of Ecologically Equipped Industrial Areas (EEIA), a path in which the Province is committed from several years.

Thanks to Ecomark project, two innovative services were designed: one on sustainable logistics, and one on third-party financing mechanisms for energy investments, targeting SMEs located in industrial areas. Services that offer the opportunity to find solutions more efficient and cheaper than those that can be implemented by a single firm, thus increasing their competitiveness, while decreasing impacts on the environment. The services proposed can be promoted and developed in collaboration with the managers of the industrial areas, trade associations, development agencies and local public bodies.

The present guidelines are addressed to these subjects: a series of recommendations, suggestions and instructions to support the design of these innovative services, which could be sighted as a key tool for the promotion of these areas.

In the coming month the Ecomark partners and we will be engaged in field experimentation of these services, and the establishment of a manual for the application of the principles of Green Marketing to the industrial areas in order to stimulate SMEs to settle in Eco-Industrial Park.

Graziano Prantoni
Councillor for Business and Tourism
Province of Bologna

PROJECT PARTNERS

Province of Bologna (lead partner)

The Province of Bologna is a local authority with its own autonomy that contributes to the administrative and economic management of the Republic. The Province manages significant administrative and control functions in different fields such as economic development, territorial planning, public health, training, environment.

The department responsible for the project is the Local Development Department.

www.provincia.bologna.it

Ecuba L.t.d.

Ecuba L.t.d is a consulting firm which is active in the fields of strategic and territorial planning, environmental protection and integrated energy planning. The company supports Public Authorities in the arrangement of Plans for social and economical development, Programmes for urban development, feasibility studies for the enhancement of the historic heritage.

www.ecuba.it

S.TE.P.RA Territorial Development for the Province of Ravenna

S.TE.P.RA is the marketing company of the Chamber of Commerce and the Province of Ravenna and of all the municipalities of the Province. The main fields of activity are the promotion of the economical and business development of the territory and the planning and implementation of areas to productive settlements.

www.stepra.it

Anatoliki S.A.

Anatoliki S.A. is a Development Agency founded in May 1995 by Greek Local Authorities. The work of Anatoliki S.A. is addressed primarily to professional categories of engineers and technicians in the building sector; investors and developers, regional and local public authorities. The fields of activity are energy efficiency, geothermal applications, promotion of energy saving Habit.

<http://www.anatoliki.gr>

Patras Science Park

Patras Science Park (PSP) is an organization involving a remarkable number of businesses and enterprises active in the field of new technology. The strategic target of PSP is the establishment of an Innovative Business Area in the Region of West Greece that is candidate to be a guide for this Region and its economical development by supporting and promoting innovative technology know-how.

www.psp.org.gr

Chambers of Commerce and Industry Nice Cote d'Azur

The Chamber of Commerce plays an important role in the Côte d'Azur's by carrying out the economic development of the region. The missions of the Chamber of Commerce can be summarized as below: to represent, support and to inform companies; to lead commercial and industrial business, to increase activities in Alpes Maritime, training for companies and employments; to handle facilities.

www.cote-azur.cci.fr

Energy Restructuring Agency Ltd (APE)

Energy Restructuring Agency (ApE) is a consulting company whose pilot mission is to support sustainable development and decrease of impact of energy use to the environment. Ape provides services that include energy demand analyses, feasibility studies, master plans, concept engineering, financing and supervision, promotional activities and research work on the field of energy .

www.ape.si

Fundaciòn Comunidad Valenciana – Region Europea

The Fundaciòn Comunidad Valenciana-Regiòn Europea is a non-profit foundation under the protection of the Generalitat Valenciana, the Valencian Regional Government. The Fundaciòn Comunidad Valenciana-Regiòn Europea aims to improve the participation of the Valencian Region in the European Union's policies and actions. It also aims to arise the public awareness of these actions and policies.

www.uegva.info

Energy Agency of Ribera (AER)

The Agència Energètica de La Ribera is an autonomous body of the Consortium of La Ribera. The main goals of the Agency are: to establish a culture of energy saving in the region, to use endogenous energy resources, to use renewable resources, to contribute to the sustainable development. AER provides services that go from the arrangement of energy efficiency programs to the promotion of rational use of energy, from energy diagnosis in buildings and industry to training activities .

www.aer-ribera.com

1 INTRODUCTION

This document is produced in the frame of the Ecomark project as a guideline addressed to the company managers. The main objective of the Ecomark project is to apply the Green Marketing principle to Industrial Areas (IA) where several SMEs are settled, raising environmental awareness among the actors of the industrial sector, without negative impacts onto the entrepreneurial goals.

The trends of globalization have brought a wide range of opportunities but also new dynamics to be managed, particularly for what concerns economy, development and industry. The theme of innovation plays a crucial role for enterprises and businesses and, with globalization; the most relevant aim is the economic profit through the development of ideas to be turned into services and products.

In order to increase the sustainability and competitiveness of the industrial areas in the regions participating in this initiative, the project is focused on applying two innovative services: **Sustainable Logistics (SL)** and **Third Party Financing Mechanisms (TPFM)**.

On one hand, this paper aims at encouraging the companies located in a common industrial area to adopt a new method for managing the logistics joining synergies among them through the logistics broker.

On the other hand, with this guideline, companies will be able to know how to finance the environmentally friendly energy technologies such as the energy efficiency equipment and the renewable energy installations.

Most companies have to face the lack of a specific method and specific tools to apply new services in their business, and this guidelines aims at providing an operating methodology for the design and the implementation of innovative services. These services will lead the companies to increase their efficiency and consequently their competitiveness.

2 THE ECOMARK PROJECT

The Ecomark Project is an initiative in the framework of the MED Programme, the regions of the Mediterranean area that participate are: Emilia-Romagna (Italy), Western Greece- Thessaloniki (Greece), Provence-Alpes-Côte d'Azur (France), Slovenia and Comunidad Valenciana (Spain).

ECOMARK aims at developing a Green Marketing (GM) specifically for Eco Industrial Parks (EIP) and generally for Industrial Areas (IA), with the objective of favoring the competitiveness of SMEs and a more sustainable community development. The Green Marketing principle is based on sustainable (Green) products, processes and services, and is oriented towards the external communication.

Green Marketing is already a successful opportunity for innovation, but has not been applied to IAs yet. We consider that the Green Marketing principle can provide innovation related to goods mobility and logistics, energy supply and use, water cycle optimization, a more sustainable waste management and as a follow up, better Information and Communication (IC) networks.

2.1 Ecomark objectives

In the Mediterranean, and more generally in Europe, small and medium-sized enterprises (SMEs) are the most fertile base of the economy. The SMEs in this time of economic crisis are suffering; they have serious difficulties in making investments. On the other hand, this may be the right time to get them to a process of innovation. Individually, SMEs often do not have the tools, resources and the know-how required to undertake significant innovation processes. For this reason, the Ecomark project aims at taking action within industrial area (park or district) level.

The Ecomark main objective is to apply the principles of Green Marketing to industrial areas, where several SMEs are settled, so far applied only to specific industries or products.

Several policies and projects have been launched in the last few years at a local and transnational level concerning environmental quality improvement of IAs. However, the Eco-park concept is not commonly known nor spread, not by local bodies nor by SMEs.

The objective is to stimulate SMEs to settle in Eco-Industrial parks (EIPs) or to convert to sustainability the existing industrial areas, raising environmental awareness among the actors of the industrial sector without negative impacts onto the entrepreneurial goals.

Green Marketing is a strategic planning action, to build partnerships, to use international standards, to create new cultural codes and make use of new advertising mechanisms.

2.2 Results from previous project activities

Within the project, successful examples have been studied, located in the 5 partners' countries involved (France, Greece, Italy, Slovenia, Spain), performing a comparative analysis between the different experiences, using the methods of benchmarking and SWOT Analysis.

The Ecomark project partners have identified 42 case studies of industrial areas and parks that have showed special sensitivity to sustainability in environmental and logistics management, communication strategies and research initiative.



Ecomark case studies. Source: Province of Bologna.

By analyzing these case studies, it can be concluded that the sustainable management of energy is one of the fields in the industrial areas that require the investment of more resources (particularly, for what concerns photovoltaic plans). Based on this observation, innovative services for energy management and for the related investments can offer opportunities for the improvement and enhancement of sustainable industrial areas.

Moreover, the analysis of the database suggests that sustainable management of logistics should be entrusted to innovative services and tools in order to get positive effects in terms of environmental management and more competitive productive processes.

As far as the opportunity of improving the awareness of stakeholders about the advantages of eco-industrial parks is concerned, the benchmarking analysis

shows that it is advisable to arrange a tool kit of specific tools for communication and green marketing of eco-industrial parks. In fact sustainable industrial areas have positive effects that have to be promoted such as a systemic approach to sustainability, improvement of economic performances of enterprises and enhancement of the relationships between local communities and industrial settlements.

The traditional communication tools do not seem to be suitable for the innovative factors of competitiveness that are the core characteristic of eco-industrial parks.

Innovative approaches to logistics and energy management, communication and green marketing tools seem to be the strategic fields to be further explored and analyzed from the perspective of sustainable development of Eco-Industrial parks.

2.3 Specific objectives of the Guidebook

This guidebook for the design of innovative services is one of the core outputs of the project. Ecomark in fact identified the design and implementation of innovative services in the industrial areas as key actions to promote the same areas.

A cluster of SMEs that allows to join efforts and finding synergies, compared to a single small company, has more chance to find cheaper and more efficient solutions. A common management of environmental services considerably reduces the profligacy of energy, time and investments. The advantages foreseen for SMEs lead to higher efficiency and cost savings and for the society the reduction of emissions to the environment. Improving the efficiency enables SMEs to increase the competitiveness and to upgrade the (environmental) quality of their products.

Besides the possibility to benefit from shared services and outsourcing certain complementary activities, it allows businesses to have a greater focus on their core business.

2.3.1 Which are the identified services?

The trends of globalization have brought a wide range of opportunities but also new dynamics to be managed, particularly for what concerns economy, development and industry. The theme of innovation plays a crucial role for enterprises and businesses and, with globalization; the most relevant aim is the economical profit through the development of ideas to be turned into services and products.

The most innovative aspect of the services proposed and developed has to be found in their application field: they are addressed essentially to SMEs located in the same industrial area. The proximity could in fact represent a potential factor to generate economies of scale by sharing common services.

In order to increase the sustainability and competitiveness of the industrial areas in the regions participating in this initiative, the project is focused on applying two innovative services:

- **Sustainable Logistics (SL):** this paper aims at encouraging the companies located in a common industrial area to adopt a new method for managing the logistics joining synergies among them through the logistics broker.
- **Third Party Financing Mechanisms (TPFM):** with this guidebook, companies will be able to know how to finance the environmentally friendly energy technologies as the energy efficiency equipment and the renewable energy installations.

The services developed within the Ecomark project were identified based on the knowledge and experience of project partners. The interest in these policy areas has been confirmed by the results obtained in the survey and analysis of active experiences in the Mediterranean area, carried out as first project activities, as described above.

2.3.2 Why are the services addressed to industrial areas or clusters?

The proposed services are addressed to small and medium-sized enterprises and can be promoted and developed by management structures of industrial areas, business associations, development agencies and public bodies.

Clusters are powerful engines of economic development and drivers of innovation in the European Union.

They provide fertile business environment for companies, especially SMEs, to collaborate with research institutions, suppliers, customers and competitors located in the same geographical area.

Ecomark will promote the enforcement and spreading of this approach, promoting the settlement of SMEs in industrial areas with a rich offer of innovative services and facilities for know-how exchange.

2.3.3 Which activities will follow?

In the following project activities, the services developed under this booklet will be tested in industrial areas of the Mediterranean regions involved.

The services will be adapted to individual countries and regions, based on the different local opportunities as incentives, fiscal facilitations, agreement modalities, administrative facilities and environmental certifications.

The pilot experiences will be useful to measure the efficiency of the identified solutions (eventually re-modulated) and even to provide real competitive advantages to the enterprises and a positive contribution to the decreasing of environmental impacts.

3 GUIDELINES

3.1 What are they and what is the purpose?

These guidelines are addressed first of all to management structures of the industrial areas, development agencies, businesses promoters and local authorities, concerned to implement these types of services; but they constitute an interesting document also for professionals and companies interested in participating and learning about innovative services.

In order to propose a procedural method to support the planning of an innovative service, it could be useful to provide a definition of the terms guideline. A guideline is a statement used to determine a course of action. A **guideline** aims at streamlining particular processes according to a set routine or sound practice. By definition, following a guideline is never mandatory. Guidelines are not binding and are not enforced.

In other words, a guideline is a systematically developed recommendation to assist professionals about appropriate management of a specific topic. Guidelines may be defined and used by any organization to make the actions of its collaborators more predictable, and presumably of higher quality.

In writing these guidelines we have tried to provide easy instructions in order to support the planning and implementation of innovative services for business, both in the field of sustainable logistics and third party financing mechanism for environmentally friendly technologies, target to SMEs settled in the same industrial area.

3.2 Some items on the planning of services

Before getting to the heart of the guidelines, it is useful to define what it is meant by service and illustrate some elements in terms of services design.

Service could be defined as an activity to change the state of the service receiver. It could be described as a series of actions or procedures performed by the involved participants: the service provider and service receiver.

There are three possible descriptions of a service:

- **Service as result:** it includes the capability of the service to solve the problems the service has to focus on.
- **Service as a process:** indicates all the activities necessary to make the service suitable for its aims and objectives.
- **Service as potential:** It is commonly accepted to indicate all the resources necessary to provide the service, including internal resources such as working capital and employees and external factors such as market position and the resources and characteristics of the customers.

These guidelines will attempt to elaborate all these aspects with regard to the innovative services offered: the necessary resources to provide services, the capacity of the services to achieve the objective of the regulations (i.e. benefits to the individual actors involved) and in particular to focus on the process of the planning and implementation.

But what does **planning** mean? There are several definitions of this term provided by different authors, but all of them have in common the conception of planning as a systematic thinking process that aims at defining suitable tasks to achieve a certain goal”.

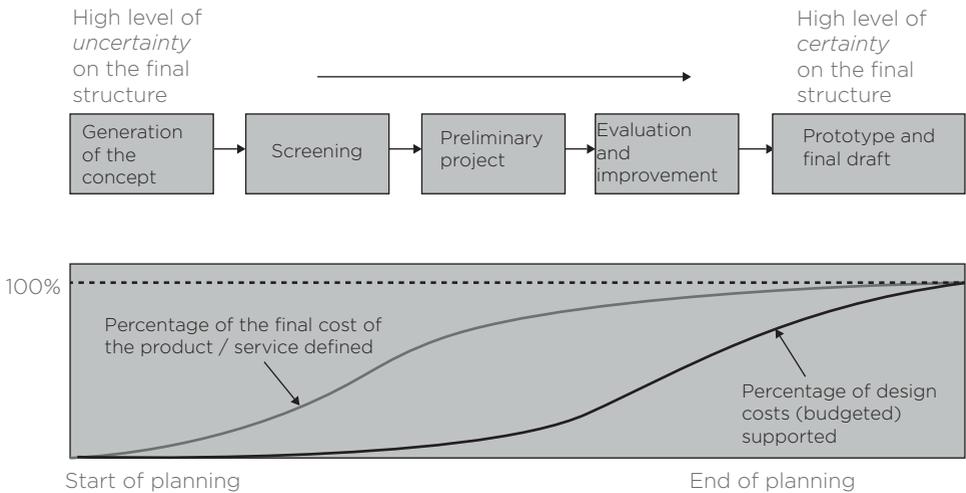
Despite all the factors that can determine differences among the contexts, the planning has to be implemented, it is possible to divide the thinking process defined as planning into three systematic phases named:

- analysis;
- generation;
- assessment.

Before analyzing more deeply these three phases, it is interesting to point out that the whole process is complex and it is composed of several micro-phases:

- generation of the concept;
- screening;
- preliminary project;
- evaluation and enhancement;
- realization of the prototype and definitive version of the project.

Gandolfo Dominici provides a procedural pattern to describe the workflow of the 3 main phases that will be described in the next paragraphs.



Micro-phases of innovative service planning process
Source: Slack et al., Operations and process management, Pearson, 2007

Analysis	Generation	Assessment
<ul style="list-style-type: none"> • Initialization of the planning task. • Analysis of service potentials. • Analysis of customer needs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generation of service ideas. • Generation of a service process. • Selection of supporting means. • Implementation and variation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assessment of efficiency benefit. • Assessment of effectiveness benefit. • Assessment of investment requirement.

Workflow of services planning processes.
Source: Gandolfo Dominici text.

The **analysis phase** consists of gathering and documenting all the issues that can be relevant to the planning. The main objects of the analysis are:

- customer needs;
- corporate service potentials;
- specific technologies.

The identification of customer needs, service potentials and of the available technologies can be implemented and structured through a matrix analysis in order to point out how the specific customer needs can be satisfied by the existing service potentials and by the specific technologies and how the service to be planned could give a further response to the identified needs.

The first step of the phase of **generation** consists of the selection of a particular customer need to be satisfied or of a particular customer problem to be solved in order to develop a response and a solution. To this end, there are several creativity techniques that can be performed such as, for instance, brainstorming or similar methods. These methods will be developed on the base of the service potentials, that is on the base of all the resources necessary to provide the service (internal resources such as working capital and employees and external factors such as market position and the resources and characteristics of the customers).

For this task it could be useful to design a matching between the needs or problems to be solved, the service potentials and the possible solutions and responses. After these steps, there is the phase of the service process itself which consists of all the steps necessary to provide the services designed. The service process is composed of a number of single steps and activities that will lead at the end to the expected service result and that have to be identified in detail and structured in elementary steps that can't be further decomposed.

Consequently, each activity can be matched with the most suitable technologies and resources to be used in order to support every particular step.

Considering that this handbook is focused on two main fields of action, logistics and TPFM in the energy field, it could be useful to provide an **example tested in the logistic sector**:

The **activity** of the service process could be the assignment of a parcel number to the freight to be delivered at the moment it is delivered to its receiver. As described above, it is necessary to identify **the methods and technologies** to reach these aims such as a bar code scanner or a touch screen taking the temporal availability of the selected technologies into account.

Finally, it could be useful to **document** and to keep the matching of the technologies and resources with the process steps in order to facilitate the reuse of already tested processes in part or as a whole in other circumstances.

It is possible that the same result can be achieved in different ways and, in this case, the **planning** consists of a further phase focused on the selection of the best alternatives among the available ones.

Last but not least, another important aspect to pay attention to is the quality control. The service involves three main actors: the client, the organization and the competitors, and each one of them could provide a different evaluation about the service.

Erika Leonardi and Giuseppe Negro propose a useful pattern for the scheduling and for the control of the quality which is named **Model of the 5P** and which points out five aspects of the quality. Each of these aspects is different from the others for the point of view and for the content.

	Point of view	Content
Expected quality	Customer	Needs and requirements of the customer. Explicit and implicit elements of the service.
Planned quality	Organization	Standard of the service: <ul style="list-style-type: none"> • the object and the processes of the service; • the arrangement of the organizational service; • arrangement of the supply of the service; • definition of the controls.
Produced quality	Organization	Measurement of the object and the processes of the service; control of the processes.
Perceived quality	Customer	Measurements of the perceptions: how the customer lives the experience; comparison between expectations and perceptions.
Compared quality	Competitors	Differentiation from the competitors.

Source: E.Leonardi, G.Negro, *Servire successo*.

The customer care and the audit of the customers are the tools for the definition of the expected quality, which is the base for the planned quality.

The quality actually provided to the customer is named **produced quality** and even if it can be different from the expected quality and the **planned quality**, the customer receives the service in a subjective way (**perceived quality**). The perception of the customer can have several meanings, depending on other experiences of consumption or fruition (**compared quality**).

Services seems to be the pilot element of global economy and the management and the marketing of services become more and more important for any organization willing to enforce its role in the market. According to this issue, this paper aims at developing a framework to help industrial area management structure to plan innovative service for the SMEs settled there.

3.3 Guide to the reading

In the next section, all relevant information for the design and implementation of the innovative services proposed are provided.

First of all, the results of the technical studies previously conducted by Ecomark project are explained synthetically. This study was aimed at furthering the status quo of logistics sector in the Mediterranean area, highlighting sustainable issues, and third part financing methods for the implementation of environmentally friendly energy technologies.

The results of these studies are functional to define the objectives and layout of services that could be offered to SMEs located in industrial areas of the Mediterranean, in these two areas.

Then a description of the delineated services is provided, outlining what they consist of, which subjects are involved, the necessary changes, the advantages and the disadvantages.

- **Purpose:** explaining briefly the aim of this phase of the planning process,
- **Actors involved:** listing the subjects involved in activities that characterize the phase,
- **Activities:** defining the activities or actions that make up the phase considered,
- **Output:** reports the so-called deliverables or outcomes.

4 SUSTAINABLE LOGISTICS SERVICE (LOGISTIC BROKER)

4.1 Results of the Logistics Study

The Ecomark Project foresees the Study on Sustainable Logistics drafted during the starting months of the project. The purpose of the document is to provide an overview on recent trends and main issues in EU logistics sector with particular reference to its environmental and economic impacts focusing also on partners' regional contexts.

Firstly, the study focuses on sustainability starting from the definition of the Brundtland Commission of the United Nations; sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

Subsequently, the study analyzes the most common definition of **logistics**: it consists of the planning, organization, management, execution and control of freight transport operations. It embeds individual transport acts in door-to-door supply chains and involves the integration of information, transport, inventory, warehousing, materials handling, packaging and even security activities. **Transport** constitutes a significant portion of logistics activity and is responsible for more GHG emissions (13,1%) than other activities.

The analysis of both terms shows that the topic is very complex and many different factors have an influence on logistics. Some are directly linked to the production while others relate to market trends.

On the one hand, the consumers become more aware of environmental issues and global warming and pay attention to the manufacturing processes and supply chains, the size of enterprises carbon footprint and to the recycle cycle. On the other hand, now many companies have shown that there is a link between improved environmental performance and financial gains.

Examining their supply chains, they have found areas where operational improvements can produce profits:

- re-evaluating a company's supply chain from purchasing;
- planning, and managing the use of materials to shipping and distributing finished products.

These savings can be seen as the benefit of implementing green policies.

The study considers also an institutional perspective and highlights that policies play a key role in determining the state of the environment.

Initially, European Union policy focused on regulating technical standards and the study describes the essential first steps towards a sustainable transport system taken by EU institutions since the **2001 White Paper** on transport. In this document, the EU set itself the priority of shifting traffic away from roads to more sustainable modes of transport in response to the growing concern about the environmental impact of road transport, the scarcity of fossil fuels and other negative external effects such as congestion and pollution.

By reviewing the most relevant measures to achieve **sustainable logistics** and some best practices related to them and analyzing two industrial areas of the Province of Bologna, the study identifies some innovative services that could be implemented to face the challenge of reducing greenhouse gases emissions from the logistics sector.

This study demonstrates that there is no silver bullet that will radically transform logistics into a carbon-free business overnight, but a number of important factors will speed the evolution. At a European and local political level, there is a clear desire for enhancing sustainability in logistics; while economic necessities, customer demands and regulatory measures will also drive the shift towards sustainability.

Among other factors, sustainability in logistics in the coming years will most likely be shaped by four key developments:

Logistics is a business of strategic importance in the move towards a low-carbon economy. In the past, efficient supply chains have been considered a key factor for a company's development and economic success, but now the market demands greener products and an environmentally-friendly supply chain. Consequently, companies are radically adjusting their vision about their own logistics processes and come to see them as strategic levers that can noticeably influence their market position. These improvements in the companies' supply chains will not only reduce their carbon footprint, but also help to reduce their costs, to increase quality and leverage new market opportunities. If companies consider their supply chain a key element of their business strategy, they will also become much more aware of potential improvements – in terms of cost savings, increased reliability and CO₂ reductions that changing their supply chain can bring.

Collaboration among companies and local governments is increasingly seen as a key factor to achieve sustainability. As the field analysis shows, at the moment, many companies are still cautious about collaborating too closely and are wary of sharing their know-how and putting sensitive information at risk. But the moving towards sustainable logistics will increase the level of cooperation among businesses and governments. They have to set up standards, agree on price tags and support binding regulations. The business models will change and companies will discover that sustainability calls for more collaborative approaches.

Technology innovation applied on logistics can provide important sustainable solutions to the logistic sector. The contribution made by technological innovations may be modest in the short term, but in the longer term, stronger innovations can be expected, if the price of oil increases and truck manufacturers intensify their R&D activities. Optimization of tour planning, increasing of loading factors and better consolidation of consignments will reduce vehicle kilometers and associated fuel consumption.

Policies play also a key role in determining the state of the environment. Initially, European Union policy focused on regulating technical standards. Gradually, the spectrum of policy tools has broadened, recognizing that there is no single universal policy tool that can solve every problem. Governments can intervene through appropriate investments. It is important that a wide variety of measures are implemented with the proper support at project level, either European or national, as well as at the local level. This may happen in terms of political will, financial aid, technical support and publicity.

Following the results explained above, we think that the follow up of this study could be the implementation of an innovative logistics service named **logistics broker** addressed to companies located in an industrial area.

The service is based on an IT platform at disposal of the whole Project Consortium on the Ecomark website. The platform will be composed of two free software to optimize routes and loads of the logistics traffics in a delimited industrial area.

The brokering system is based on two operative tools:

- a software for **load optimization**
- a software for **road optimization**

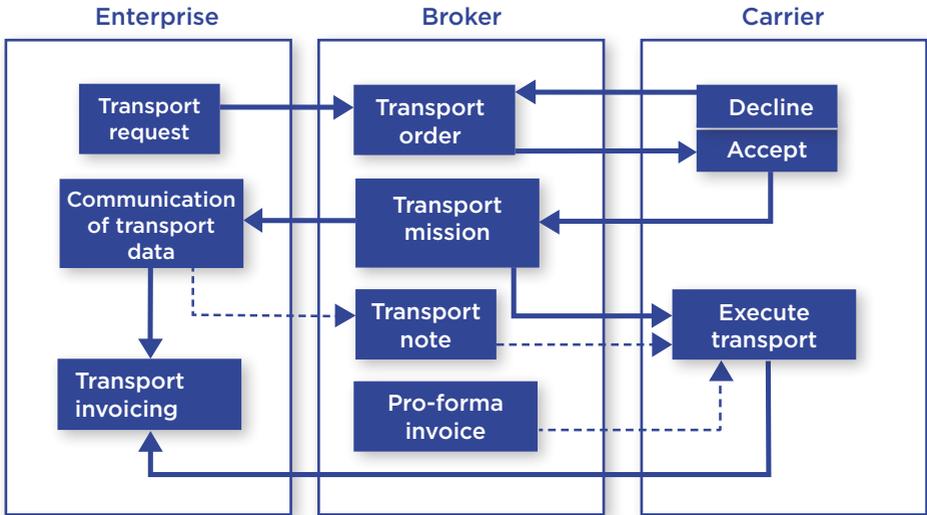
Both tools are managed by a **broker**, who is a skilled person on logistics matters, in cooperation with companies and the providers involved in this pilot experience. The software will be at disposal of the Ecomark Partners on the project website.

4.2 The sustainable logistics service description

The **Logistic Broker** service provides a logistic broker between the companies and the carriers. Using modern ICT-Tools (software), the broker supports the customers and the carriers in their daily transport planning. Firms often do the planning of transports internally, rarely using specific optimizing systems. They manage the whole amount of data management on their own. The interposition of a broker, between these two stakeholders introduces essential changes in the proceeding of the transport planning, like other European projects have provided.

The broker takes over the entire transport planning acting as a mediator between customers and carriers and reducing their effort of finding the best and cheapest transport solutions.

The following figure shows each step of the broker service process:



Broker Service Process
Source: Kassetts Project

The **customer** creates the personal transport requests on a dedicated section of the website. The customer still defines the load and unloads time and place, specifies the parcels and adds special potential requirements. After entering the necessary data in the electronic form, the customer can publish his/her requests and make them visible for the broker.

Therefore, the **broker** collects the published transport requests of the customer on his workspace. Based on the list of all the transport requests, the broker does the planning and optimizes the allocation of the parcels on the available trucks of both customers and carriers. As a result he receives transport orders which state the details of the optimized transports. The broker chooses the most suitable carrier and electronically transfers the corresponding transport data to him.

The **carrier** who receives a transport order from the carrier could decide whether he refuses the proposal or accepts it and executes the transport with his trucks. If he declines the transport order, the broker has to choose another carrier.

After the confirmation of the transport order, this becomes a **transport mission** and is automatically assigned to the specific carrier. The transport mission contains all the necessary information about load and unload times and places, about the specific parcels which will be transported and about the price that the customer has to pay.

The software uses optimized algorithms to calculate the best vehicle routing, the load optimization and the possible savings. The automated transport planning reduces the financial costs for the enterprise also thanks to the possibility to compare price offers by the broker.

4.2.1 The participants in the broker service

The main groups of potential participants in the logistics broker service are **companies and logistics brokers**. In the following table the main features of each participant category are presented. They are an outcome of Kassetts project experience.

Features of participants of the broker service

Companies	<p>Broker solution could offer many advantages to companies in their logistics activities such as reduction of transport costs and better organization of transport.</p> <p>It is important to underline that not all companies can profit of this innovative service. The most suitable companies are those which follow these requirements:</p> <ul style="list-style-type: none">• Possibility to transport their freight by road.• Willingness and potential to reduce costs.• Willingness to postpone delivery times.• Willingness to show dates and requests on the platform to the broker.• Trust in the broker service.• Standardized packaging and no special transport needs.• Use of IT and internet access.
Logistics operators	<p>Logistics operators have to be involved in the pilot project. The following mentioned requirements underline the crucial factors that a company must know to work with the solution:</p> <ul style="list-style-type: none">• To be a road transport operator.• Willingness to start a competition with other logistics operators within the broker network because pricing and equipment features are visible on the platform.• Basic trust in the broker system.• Willingness to neglect self-organized low transport volumes in order to realize fully loaded transports following the broker solution.• Flexibility referring to transport times and routes.• Use of IT and internet access.

It is important to pay particular attention also to the brokering institutions which has to implement the following activities:

- bunching of loads;
- activating the control of the carriers and business activities;
- the administrative function such as accounting.

The requirements listed below underline the crucial factor that a broker must know and fulfill in order to participate to the project:

- Use of IT and willingness to use it cooperating with all the parties involved.
- Offering a continuous service operating almost 24h/7d.
- Ability to plan road traffic transport and knowledge about the region.
- Knowledge of the platform and of the logistics matters (road structure, traffic flows etc.).
- The broker must be able to deal with production companies of any branch controlling and ensuring economic efficiency and achieving better results.

4.2.2 Changes on enterprises and carrier side

The introduction of new logistics services involves many changes in the structure of business relations with particular reference to the main actors of the service: company and carrier. In the following figure the most important changes on customers and carrier side are analyzed. Potential benefits derived from the service implementation and some recommendations are also detailed in the table.

Companies	<p>The customers have to use a specific platform to create an order request and this means a technological change in the firm's organization.</p> <p>Privacy information posted on the platform has to be regulated. Therefore the system implies the settlement of a legal document to define the business relations and legal constraints.</p> <p>The companies have to introduce a new storage of transport documents and invoices both inbound and outbound.</p> <p>The new system introduce changes also in the relationship between customers and carriers with particular reference to the choice of transport provider and the duly payment for transport service.</p>
------------------	--

Carrier side	<p>The carriers have to provide information on their price lists, vehicles size and features that are necessary to proceed with the optimized transport planning.</p> <p>It is necessary to introduce a new detailed service contract.</p> <p>Carriers must introduce new management orders compatible with the broker platform.</p>
Potential benefits on carriers and customers side	<p>The automation of the process will prevent human errors and enable an optimal planning.</p> <p>The shift of the planning process from human resources to an automated platform reduces the planning effort for the customers.</p> <p>Due to the shorter electronic processing, both customers and carriers take advantage of decreasing costs.</p>
Recommendation for the service implementation	<p>Expertness, neutrality and flexibility of the broker must be ensured.</p> <p>It is necessary to pursue a coordination of accounting activities.</p> <p>The transport planning must ensure costs savings and organizational benefits.</p> <p>It is important to identify the people responsible of each step.</p> <p>It is also very important to ensure that orders are valid following the national legislation.</p>

Main changes on enterprises and carrier side, potential benefits and recommendations.
Source: Elaboration of Province of Bologna

4.3 Main phases of broker logistics service implementation

The implementation of broker logistics service involves several actors:

- Enterprises;
- Logistics operators;
- Companies' trade unions;
- Public bodies.

Phase 1	Companies involvement
Purpose	The final beneficiaries of service are the companies and their involvement is a critical success factor. The aim of this phase is to introduce the service to manufacturing companies and transport providers and involve them in the pilot project.
Actors involved	Companies (manufacturing companies and transport providers). <ul style="list-style-type: none">• Business / companies association.• Local Public Administrations such as Municipalities.• Other stakeholders.
Activities	Events and communication initiatives organization. <ul style="list-style-type: none">• Presentation of the tools.• Dissemination of promotional materials.• Training courses with a simulation of ITC systems and platform functioning.• Regarding transport providers, the first companies to be involved are those regularly working with the manufacturing companies.
Output	A list of manufacturing companies and transport providers interested in the implementation of the logistics service.

Phase 2	Framework analysis
Purpose	The objective of this phase is the analysis of the company internal organization and logistics habits in order to organize the simulation of the service.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacturing companies • Transport providers
Activities	<p>Analysis of profiles of freight flows by transport mode and truck size, commodity type and origin/destination for each enterprise involved.</p> <p>Selection and analysis of a sample of in/out freight flow with reference to transport costs, goods delivered, features of trucks, distance of trips.</p>
Output	<p>A detailed report on logistics organization and fleets of each company involved.</p> <ul style="list-style-type: none"> • features of goods to be transported; • services offered by couriers; • logistics internal costs; • costs of courier services.

Phase 3	Customization of the software
Purpose	The aim of this phase is to customize the software with the data analyzed and elaborated in the previous phase with particular reference to the software for load optimization.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Technician of the software. • Logistic Broker.
Activities	Data entry of company's details and contacts, trucks size (both of couriers and enterprises), kilometer, transport costs, freight features.
Output	At the end of this phase, both software of the logistics broker will be ready for the simulation of the service and its presentation to the companies.

Phase 4	Process of simulation
Purpose	The aim of this phase is to simulate the service with the companies involved and show them the results.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Companies (manufacturing companies and transport providers). • Business / companies association. • Local Public Administrations such as Municipalities. • Logistics broker.
Activities	<ul style="list-style-type: none"> • Presenting the tool. • Simulating some logistics processes. • Evaluating the benefits such as savings, distances and times. • Present the results with numbers referring to costs savings and discussion with companies. • Training course on the brokering for the logistics staff of the involved companies.
Output	<p>Commitment to join the project and involvement of the companies in the next phase.</p> <p>A feedback of the companies involved on the results in order to analyze the strengths and the weaknesses of the system.</p>

Phase 5	The broker goes live
Purpose	The broker takes over the entire transport planning acting as a mediator between customers and carriers and reducing their effort of finding the best and cheapest transport solutions.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Companies (manufacturing companies and transport providers). • Logistic Broker.
Activities	<p>Regular activity of the broker service</p> <p>Communicate and disseminate the results of the pilot involving more and more new logistics operators and new companies.</p>
Output	Companies regularly use the broker service

4.4 Advantages of Logistics Broker services

The **Logistics Broker** service aims at optimizing transport and logistics activities, increasing the competitiveness of companies in their local systems, sustaining the environment and preserving regional territories.

The main benefits provided by the service are:

- the optimization of transports;
- the cost savings for user and enterprises;
- less kilometers run by vehicles with a consequent decreasing of transport emissions.

Therefore, the Logistic Broker service will provide advantages for companies and will promote at the same time transparent competitiveness among logistics operators. Together, lower traffic as result of the broker optimization process decreases the negative effects on the environment.

Considering the participants of the broker service, the following bullet points summarize each core benefit:

- **Companies:** the Broker service represents an opportunity to obtain costs savings and reduce their efforts on logistics activities.
- **Logistic operators:** they can work in a higher market transparency, better and organized demand and higher effectiveness that can produce higher margins and cost effectiveness.
- **Public administrations:** they can promote the cooperation between companies improving the economic competitiveness and the environmental ward ship.

5 THIRD PARTY FINANCING MECHANISMS FOR ENVIRONMENTALLY FRIENDLY ENERGY TECHNOLOGIES

5.1 Results of the TPFM Study

In conjunction with the study of the Sustainable Logistics as a way to reduce the environmental impact of road Transport, the Ecomark Project foresees a second study on **Third Party Financing Mechanism (TPFM)** as a manner for financing sustainable energy technologies for SMEs.

The study is based on the assumption that **energy saving** is considered as the most efficient mean in achieving one of the most important targets - reduction of emissions - to be reached by the year 2020. Thus, the efforts of the EU to deal with climate change covering at the same time its energy needs, can be integrated in its broader strategic plan "Europe 2020" aiming at economic growth. This strategic plan is based on three primary targets which have been set to be achieved by 2020:

- Reduction of greenhouse gas emissions by at least 20%
- Covering EU energy needs from Renewable Energy Sources (RES) by at least 20%
- Reducing energy consumption by at least 20%

Then, the study analyses important definitions as:

Energy efficiency: the ratio between an output of performance, service, goods or energy, and an input of energy. The improvement of this ratio contributes to the reduction of primary energy consumption, to the mitigation of CO₂ and other greenhouse emissions and to the prevention of dangerous climate change.

Energy efficiency services (EES) as an agreed task or tasks designed to lead to an energy efficiency improvement and other agreed performance criteria.

Energy Service Company (ESCO): person or legal entity that delivers energy services and/or other energy efficiency improvement measures in a user's facility or premises, and accepts some degree of financial risk in so doing. The payment for the services delivered is based on the achievement of energy efficiency improvements and on the meeting of the other agreed performance criteria.

The **market for energy services in Europe** is not developed to its full potential. Potential clients in the private and public sector often lack systematic information on available Energy Service Companies (ESCO) services or have doubts about the quality of the services offered. In order to overcome these barriers and increase the transparency of the ESCO market, the Commission will propose that Member States provide market overviews, lists of accredited energy service providers and model contracts.

The activities that can be included in the energy efficiency service could be:

- substitution of technology;
- improvement of technology;
- better use of technology;
- behavioral change.

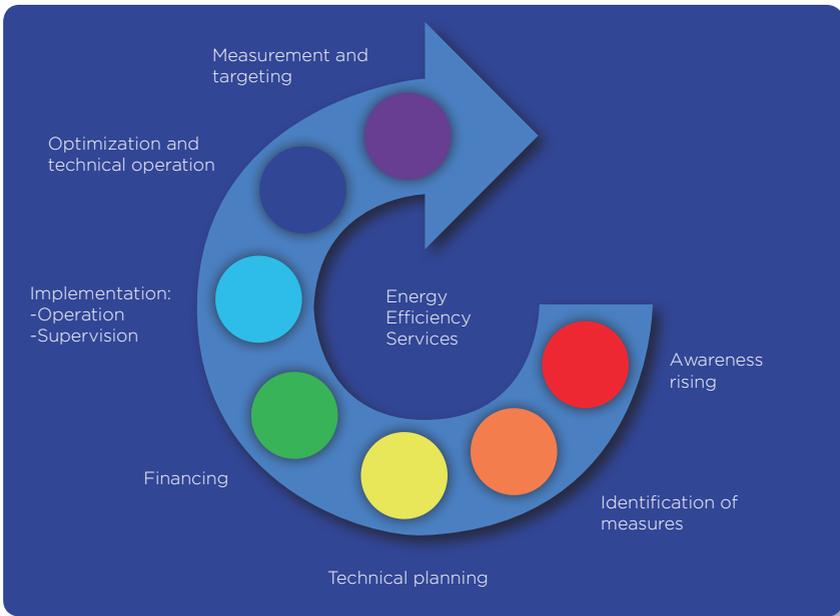
Thus, the energy efficiency service providers must deliver solutions addressing specific technology which satisfy the needs of the customer, such as:

- building structure;
- heating system;
- ventilation & cooling;
- lighting system;
- electric appliances;
- motors, pumps.

Each **energy efficiency** improvement action consists of different phases, each of them adding value in terms of the achieved energy savings:

- awareness raising;
- identification of measures;
- technical planning;
- financing and implementation (operation, supervision);
- optimization and technical operation;
- measurement and targeting.

An EES provider can implement an all-in-one approach or stick to specific phases of the value chain.



Value chain of EEI actions

In order to achieve all the EU goals, the application of energy efficiency services to the industrial sector has a great importance. The industrial sector is highly constituted by SMES and, SMEs usually face several difficulties in finding suitable resources to apply green solutions for energy efficiency measures.

Third Party Financing (TPF) is a new and innovative way of financing an environmentally friendly investment either for a single SME or for clustered SMEs in an Industrial Area or Eco-Industrial Park. It is a tool that helps to raise environmental awareness among the actors of the industrial sector, without negative impacts onto the entrepreneurial goals.

In the study, the TPF mechanisms are described and the model of an energy performance contract is shown. Also, the situation of these kind of mechanisms on every country participating in the Ecomark project are explained. A summary of the TPF is explained in the following section.

The last part of the study contains case studies of TPF application in different countries participating in the project: Italy, Spain, Greece and France.

Thus, the study explains six cases of application of this model to two: biogas centrals of 1 MW in Lazio and Cinigiano (Italy), one case of application to build a Biomass plant of 4 MW in Jaen (Spain), one case of energy efficiency in a plastic manufacturer company in Madrid (Spain) and the application to two central thermal solar systems in Greece.

5.2 The TPF service description

Third Party Financing (TPF) can be defined as a contractual arrangement involving a third party — in addition to the energy supplier and the beneficiary of the energy efficiency improvement measure — that provides the capital for that measure and charges the beneficiary a fee equivalent to a part of the energy savings achieved as a result of the energy efficiency improvement measure. That third party may or may not be an ESCO.

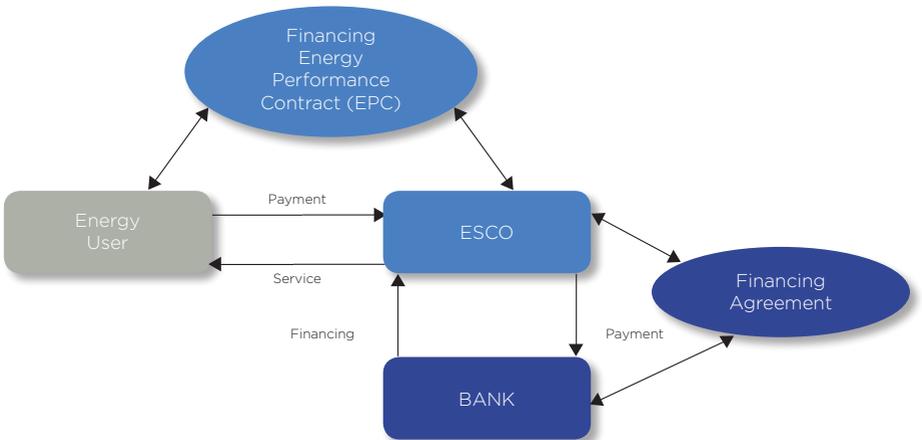
TPF involves the following participants:

- Customer: the party interested in investing on energy saving technologies. This party lacks the necessary financial resources and/or the available technology.
- TPF Provider: energy company, producer of energy utility systems, private company, consortium of institutions (banks, constructive companies, insurance companies), Energy Service Company (ESCO).
- Financial Institutions.
- Energy supplier.

5.2.1 TPF typologies

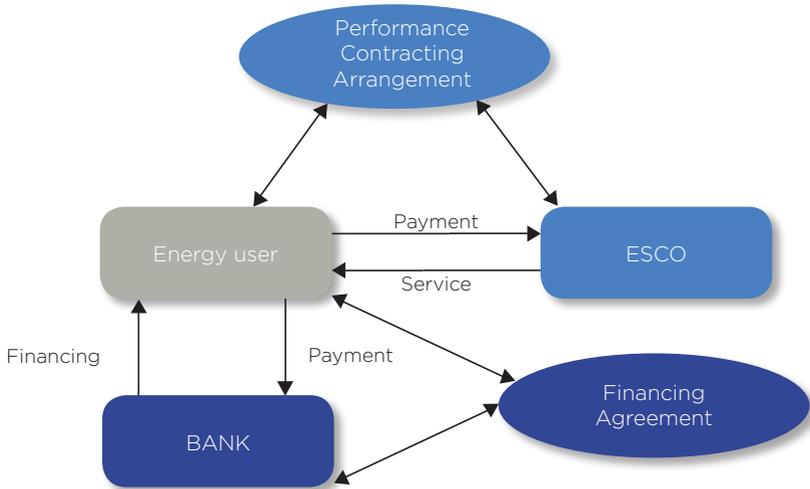
There are two conceptually different TPF arrangements. The key difference between them is which party borrows the money: the EES provider or the customer.

The first option is that the EES provider borrows the financial resources necessary for project implementation.



EES provider (ESCO) provides the financial resources
Source: Joint Research Centre.

The second option is that the energy user/customer takes a loan from a finance institution backed by an energy savings guarantee agreement with the EES provider showing that the energy savings achieved will certainly cover the debt repayment.



TPF with energy user/consumer providing the financial resources
Source: Joint Research Centre.

It has to be mentioned that in the first case, when the EES provider is the borrower, the customer is safeguarded from financial risks related to the project technical performance.

As a result of its nature, **the Third Party Financing option includes a risk - management approach.** The degree of risk taken by the EES provider in a TPF case depends on the scope of activities decided to be carried out:

- **an all-in-one approach**, where all the phases of the value chain (from awareness raising to measurement and targeting) are being carried out. This approach increases the amount of risks but, on the other hand, makes it easier to manage the risks because of full responsibility over the process as a whole.
- Contrariwise, a **selective approach** (where only specific phases of the value chain are being carried out) limits the types of risks one has to deal with, but may make it more difficult to handle these risks because of the interface with other contractors.

The importance of the TPF instrument for energy efficiency investments lies in the following advantages:

- reduced financial risks for the client, related to the project technical performance
- possibility to make a structural intervention without financial resources (clients)
- energy and environmental certification
- outsourcing of energetic management

5.2.2 ENERGY EFFICIENCY PROVIDERS – THE ROLE OF ESCOs

EES providers can be energy distributors, energy/governmental agencies, consulting/engineering/installation companies, technical organizations and more. However, this project focuses on **Energy Efficiency Companies (ESCOs)** proposed as an effective financing instrument by numerous EU policy documents.

ESCOs deliver energy efficiency improvements, accepting financial risk by covering – or helping to finance - upfront investment costs and refinancing this through the savings achieved. ESCOs can be fundamentally different from other EES providers in the following ways:

- ESCOs guarantee the energy savings and / or the provision of the same level of energy service at a lower cost.
- The remuneration of ESCOs is directly connected to the energy savings achieved.
- ESCOs typically finance or assist in arranging financing for the installation of an energy project they implement by providing a savings guarantee.
- ESCOs retain an on-going operational role in measuring and verifying the savings over the financing term.

ESCO solutions provide diagnosis services, financial projects, project management, installation and administration of technological plants in order to reduce energy consumption. The reduction of costs achieved by less energy consumption will recover the investment made by the ESCO. ESCOs manage and fund projects with their own financial resources or by external credits institutes..



ESCO relationships with different stakeholders.
Source: Joint Research Centre.

The key-feature for ESCOs is the **financial risk** they accept for the achievement of improved energy efficiency in a user's facility. They have their payment from the services delivered, based (in whole or at least in part) on the achievement of those energy efficiency improvements.

A well-designed contract, called Energy Performance Contract, is crucial to the minimization of risks for both the customer and the ESCO.

5.2.3 Energy Performance Contracting (EPCs)

ESCOs can guarantee the results and take on the performance risks through **Energy Performance Contracting (EPC)**. EPC is defined as a comprehensive energy service package, depending on the management approach of all the phases of the chain value or only specific part, aiming at the guaranteed improvement of energy and cost efficiency of buildings or production processes.

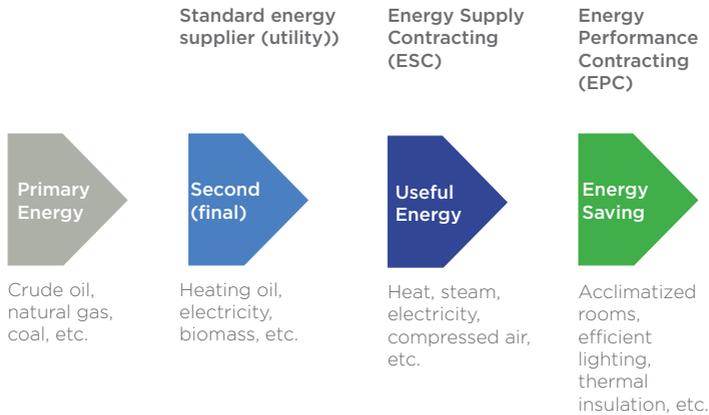
EPC should be clearly distinguished from energy supply contracting (delivery contracting) that is focused on the supply of a set of energy services (e.g. lighting, heating, motive power etc.) mainly via outsourcing the energy supply. In contrast, EPC targets savings in production and distribution.

EPC is based on the transfer of technical risks from the customer to the ESCO based on performance guarantees given by the ESCO. In EPC, ESCO remuneration is based upon demonstrated performance; a measure of performance is the level of energy or cost savings or the level of energy service. Cash-poor creditworthy customers are therefore good clients for EPC.

An EPC can differ depending on the relationships and risk allocations among the ESCO, the customer and the financing institution.

The key features of EPC are:

- An ESCO plans and performs energy efficiency measures and is responsible for their operation and maintenance throughout the contract term.
- The ESCO has to guarantee energy cost savings compared to a present state energy cost baseline.
- The efficiency investments are (partly) paid back out of the future energy cost savings.
- The client continues to pay the same energy costs as before (sometimes a smaller amount). After termination of the contract, the entire savings will benefit the client.
- The ESCO's remuneration is the contracting rate and depends on the savings achieved. In case of underperformance, the ESCO has to cover the short fall.



Business and EPC models
 Source: Bleyl - Androschin et al (2010)

The **main barriers** to energy performance contracting are:

- **Low awareness**, lack of information and scepticism at the demand side of the market for energy services.
- **Limited understanding** of energy efficiency and EPC by financial institutions and lack of commercially viable and sustainable project financing due to conservative lending practices and limited experience with energy efficiency project financing - especially through ESCOs - within the banking sector.
- **Small size of projects**: many energy efficiency projects and ventures are too small to attract the attention of large multilateral financial institutions.
- **High technical and business risk perception** and conservative behaviour from both financial institutions and consumers.
- **Legal and regulatory frameworks not compatible with energy efficiency investments** particularly EPC.
- **Measurement and verification protocols** or assuring performance guarantees are not understood.
- **Administrative hurdles persist**, such as complicated procurement procedures that are unsupportive towards the ESCO concept.
- **Lack of motivation** : energy is a small fraction in total costs and hence low priority.
- **Limited government support** for energy performance contracting, especially in residential sector where local banks and private investors are reluctant to participate.

5.3 Main phases of TPF project implementation

The implementation of an **energy efficiency service** through the figure of an ESCO consists of different phases, each of them adding value in terms of the achieved energy savings:

- awareness raising;
- identification of measures;
- technical planning;
- financing and implementation (operation, supervision);
- optimization and technical operation;
- measurement and targeting.

An ESCO can implement an all-in-one approach or a select approach with specific phases of the value chain.

Phase 1	Awareness raising
Purpose	The final beneficiaries of the efficiency energy service through the ESCO are the companies and their involvement is a critical success factor. The aim of this phase is to introduce the EES to manufacturing companies and involve them in the project.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Companies. • ESCO. • Local Public Administrations such as Municipalities. • Other stakeholders.
Activities	<p>In order to involve companies, it is important to support the business/companies associations and ESCO associations and activate a top down process of involvement by means of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Events and communication initiatives organization. • Presentation of case studies. • Dissemination of promotional materials. • Training courses of EES simulation and ESCO.
Output	Power point presentation of case studies to companies. Promotional materials on ESCO and dissemination of it. List of potential companies adequate for a EES service.

Phase 2	Identification of measures
Purpose	The objective of this phase is the analysis of energy consumption of the company through a fast energy audit in order to estimate the energy saving potential.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacturing companies • ESCO • External energy audit companies
Activities	Energy audit of the companies. In this energy audit has to be analyzed the energy consumption of the company through the energy supplier invoices, get information and make an inventory of the technologies used in the production process.
Output	Fast energy audit of each enterprise involved, in which is established. <ul style="list-style-type: none"> • Energy consumption; • Inventory of lightning; • Power of most important machines; • Possible changes of technology; • Potential energy savings.

Phase 3	Technical planning
Purpose	The objective of this phase is the analysis of the technologies that are going to be implemented and the exact energy savings during the period of duration of the Energy Performance Contract. For this phase, the company's consent is necessary.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacturing companies • ESCO • Technology providers
Activities	Agreement of the company participation and establishment of the technologies that must be changed. Analysis of the energy savings with the technology selected. Establishment of a chronogram with all the numbers and phases of implementation.
Output	List of new technologies; Energy savings and budget; Chronogram of implementation.

Phase 4	Financing and implementation
Purpose	The objective of this phase is the establishment of the Energy Performance Contract and fixing the financing actor and the budget to be financed. Once the financing is clear, EPC implements the action according to the chronogram.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacturing companies • ESCO • Financial institution • Energy suppliers • Technology providers
Activities	Finding financing for the EES. Establishing the EPC between the company and the ESCO. Sign a contract between the ESCO and the energy provider company. Implement the action according to the chronogram fixed in the previous phase.
Output	<ul style="list-style-type: none"> • EPC; • Financing of the EES; • Contract with the energy supplier; • Action implementation.

Phase 5	Optimization and technical operation
Purpose	The objective of this phase is the implementation of the action and at the same time analyzing the results for seeing if they are adapted to theoretical ones.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacturing companies • ESCO • Technology providers
Activities	Implementation of the EES and analysis by the ESCO and the technology provider companies of the results.
Output	<ul style="list-style-type: none"> • New energy consumption bills; • Measurement of energy consumption by the new technologies; • Energy savings; • Optimization of the EES.

Phase 6	Measurement and targeting
Purpose	The objective of this phase is the analysis of the results once the technology has been changed and a reasonable period of time has passed.
Actors involved	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacturing companies • ESCO • Technology providers
Activities	Verification of the results through the energy supplier invoices, measurement of the technology performance. Checking of the target achievements.
Output	<ul style="list-style-type: none"> • New energy consumption bills; • Technology performance; • Measurement of energy savings; • Target checking according with the chronogram.

5.4 Advantages of a TPF project

The TPF instrument for applying an EES through an ESCO, increases the competitiveness of the companies, makes the companies more sustainable, reducing their CO2 emissions and contributes to get global targets as the Kyoto Protocol.

The main advantages for the TPF instrument are:

- No financial risk for clients.
- Possibility to make a technology updating without financial resources.
- Outsourcing of energetic management, promoting local development and employment growing.
- Reduction of the companies' emissions.

Considering the participants in the TPF instrument, the following points summarize each core benefit:

- **Companies:** the TPF instrument represents an opportunity to update their technology without financial investment and after the amortization period a cost saving. They also get a reduction in their emissions..
- **ESCO:** they assume all risk inherent to the project, both technical and financial. They obtain a business benefit for the job done during the amortization period. They can get a higher effectiveness that can produce higher margins and cost effectiveness.
- **Public administrations:** the competitiveness and innovation of local Industrial Areas are increased. So, local regions are economically stronger, and this generates confidence and employment. It contributes to a sustainable development, preserving the environment and helping to achieve economic and environmental global targets.

CONCLUSIONS

This guideline will help the company managers, the companies associations and municipalities to promote the innovative services addressed to improve the environmental management of the industrial areas.

The sustainable logistics service will improve the management of cargo, helping to plan the demand and optimizing the transport, reducing the number of travels and distances. Consequently, the energy consumption will be reduced and so the emissions, increasing the respect towards the environment. Besides these advantages, traffic will be reduced, reducing traffic jams and noise in the area. The expenses associated will be reduced, minimizing the cost of transport and increasing, this way, the competitiveness of the company.

The third party financing mechanisms will help the companies and industrial areas to invest in new technologies, more energy efficient equipment, improving the water and waste management and increasing the use of renewable energies. This aspect will raise the environmental respect in the companies, increasing the sustainability of the industrial area.

The application of both services can lead the industrial area to increase the environmental awareness that could be used for the promotion of the Ecopark attracting industries respectful towards the environment.

BIBLIOGRAPHY

Service design

E.Leonardi, G.Negro, Servire successo. Come progettare, organizzare ed erogare servizi eccellenti, Il Sole 24 Ore, 2003

Parasuraman A., Zeithaml Valerie A., Servire qualità, McGraw Hill Companies

Gandolfo Dominici, Progettazione dei prodotti e servizi slide

E.Arai, J.Goossenaerts, F.Kimura, K. Shirase, Knowledge and skill chains in engineering and manufacturing. Information infrastructure in the Era of Global Communications, Springer, 2005

H. Luczak, S. Bleck, A. Quadt, Electronic business engineering - exploiting the potentials of a wireless world, Int. J. Internet and Enterprise Management, Vol. 1, No. 1, 2003

Sustainable Logistics

Study on Sustainable Logistics. Ecomark project.

Best Practices in International Logistics - How Top Companies Use Technology and Logistics Partners to Improve Performance, http://www.manh.com/library/MANH-INSIGHT_Best_Practices_ILS.pdf

Energy, transport and environment indicators, Eurostat - 2010 Edition, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/National_accounts_-_GDP

European Commission Mobility & Transport - Transport Statistics "Statistical Pocketbook 2010", http://ec.europa.eu/transport/publications/statistics/statistics_en.htm

European Environment Agency (EEA), <http://eea.europa.eu>

France Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

EUROSTAT, <http://ec.europa.eu/eurostat>

European Commission, DG Environnement, http://ec.europa.eu/environnement/climat/climate_action.htm

Green logistic, Simulation Team MISS DIPTTEM University of Genoa, 2008 (<http://st.itim.unige.it/greenlogistics/>)

Greek logistics companies operation in an international entrepreneurial environment - Kyriakides, 2009

Greece Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

Generalitat Valenciana, Conselleria D'infraestructures i Transport, Comunitat Valenciana: Logistics Key Region In Europe, Castle Project, www.castle-project.eu

ICT Network Solution for the Efficient Transnational Transport, R. Delina, F. Bonfatti, V. Vajda, P. Bindzár, KASSETTS project

Italy Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

La mobilità e il trasporto in Emilia-Romagna, Assessorato Mobilità e Trasporti Direzione Generale Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di Mobilità, 2009

La Localizzazione delle Imprese. Fattori di accessibilità e modelli di cooperazione , Emilia-Romagna, Assessorato Mobilità e Trasporti, 2008

Logistics as an instrument for tackling climate change, TRT Trasporti e Territorio, © European Parliament, 2010 (<http://www.europarl.europa.eu/studies>)

Mission de développement économique regional Provence-Alpes-Côte d'Azur, www.mder-paca.com

Intermodal freight transport and logistics best practices, European Intermodal Association, 2010

Slovenia Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

Spain Freight Transport Report 2011, Published by Business Monitor International on Jan 2011

Supply chain decarbonisation: the role of logistics and transport in reducing supply chain carbon emission, World Economic Forum, 2009

The Greek Association of Supply Chain Management (EEL of Northern Greece, <http://www.eel.gr/>) representing the International Society of Logistics (SOLE) in Greece

The Future of Sustainability - Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century - IUCN The World Conservation Union (available at: http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_future_of_sustainability.pdf)

Third Party Logistics - ICAP, 2007

Transport Research in the European Research Area, A GUIDE TO EUROPEAN, INTERNATIONAL AND NATIONAL PROGRAMMES AND PROJECTS - Directorate General for Energy and Transport, 2009

Transport Research in the European Research Area, Transport Research Knowledge Centre (TRKC), 2009

APTI - Public Agency of the Republic of Slovenia for Entrepreneurship and Foreign Investments - Division for FDI, www.investslovenia.org

World Economic Forum, www.weforum.org

Third Party Financing for energy efficiency

Third Party Financing Mechanisms for environmentally friendly energy technologies. Ecomark project.

European Commission, Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability, Energy Service Companies Market in Europe, Status Report 2005.

European Parliament & Council, Council Directive 2006/32/EC on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC, 2006.

European Commission, Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability, Latest Development of Energy Service Companies across Europe - A European ESCO Update, 2007.

Intelligent Energy – Europe II Program, Intelligent Energy – Europe II, Work Program 2008.

Papadimitriou Christos, National Technical University, School of mechanical engineering, thermal engineering field ESCOs and their applications in Europe 2008,

Intelligent Energy – BioNETT D15 –Third Party Finance Opportunities, 2008.

Centre for Renewable Energy Sources and Saving, Energy Efficiency Policies and Measures in Greece, Monitoring of Energy Efficiency in EU 27, Norway and Croatia (ODYSSEE-MURE), 2009.

European Commission, Joint Research Centre – Institute for Energy, Energy Service Companies Market in Europe, Status Report 2010.

Jan W. Bleyl-Androschin, Daniel Schinnerl, Grazer Energieagentur, Financing Options for Energy-Contracting Projects-Comparison and Evaluation, 2010.

K. Konstantinou, Regional Energy Centre of Central Macedonia, Third Party Financing (Powerpoint presentation), 2010

European Commission, Energy Efficiency Plan 2011.

European Commission, Impact Assessment, accompanying document to the Energy Efficiency Plan 2011.

European Commission, A resource-efficient Europe – Flagship initiative under the Europe 2020 Strategy, 2011

European Association of Energy Service Companies, Energy Performance Contracting in the European Union, 2011

European Commission, Proposal for a Directive on energy efficiency and amending and subsequently repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC, 2011.

ABBREVIATIONS

IA	Industrial area
EIP	Eco-Industrial Park
EPC	Energy Performance Contracting
ESCO	Energy service company
TPF	Third Party Finance
GM	Green marketing
SME	Small and medium enterprises
EES	Energy efficiency service
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats



www.ecomarkproject.eu