

LE FRONTIERE DELL'INNOVAZIONE

Innovazione tecnologica per la competitività:

l'Atlante ENEA

«ESET, uno strumento per l'efficienza energetica nell'azienda tessile»

Piero De Sabbata

[DTE-SEN-CROSS,](#)

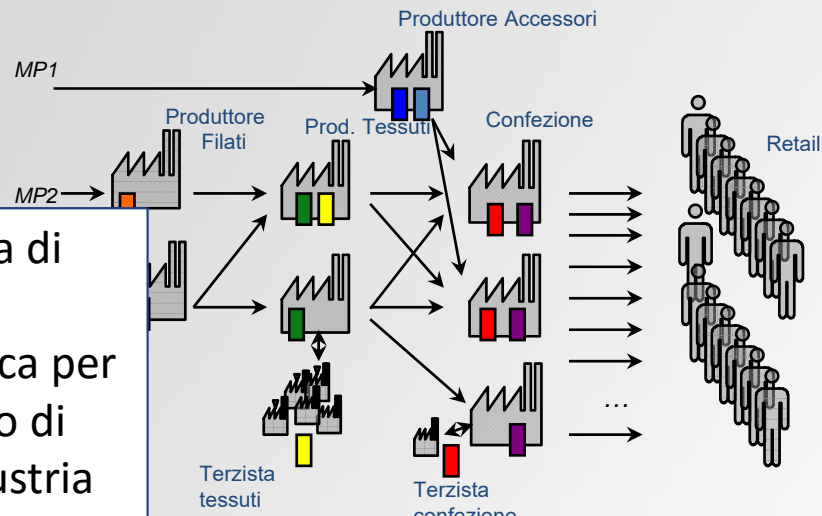
[Laboratorio CROSS Technologies per distretti urbani ed industriali](#)



CROSSTEC

Laboratorio CROSS di ENEA

- standard di filiera, smart organisations, interoperabilità semantica, servizi di assisted living, reti di impresa
- stampa 3D (da 20 anni), cad 3D per la progettazione creativa
- Efficienza Energetica: interventi in azienda, strumenti di autodiagnosi e metodologia costruzione dei benchmark



- Coordinatori per l'Italia di Energia su Misura
- Siamo segreteria tecnica per eBIZ, standard europeo di scambio dati per l'industria Tessile Abbigliamento



Lo strumento ESET





Una campagna lanciata nel 2014 da Euratex e condotta in Italia da ENEA

Durata: settembre 2016

Le motivazioni ed obiettivi:

condividere risultati,
promuovere buone pratiche,
quantificare benefici

Gli attori: EURATEX, ENEA, partner dei progetti SESEC, ARTISAN e SET

... altri progetti: una iniziativa aperta

EFFICIENZA ENERGETICA

intervenendo non solo sui processi ma anche sulla operatività (dalla pianificazione della produzione agli impianti ausiliari, ai comportamenti):

- consapevolezza, capacità di quantificare,...
- energia come risorsa e costo da gestire
- best practice, metodi e modelli servizi, prototipi
- aziende medio piccole



www.euratex.eu/set

The ESET
How does it help you?

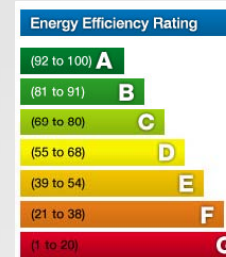
Piatra Neamt, 18 September 2015
14:00 – 16:00, Grand Hotel Central

- SELF-ASSESSMENT TOOL
- LEGAL OBLIGATIONS
- INFORMATION & TRAINING EVENTS
- FINANCIAL INCENTIVES

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

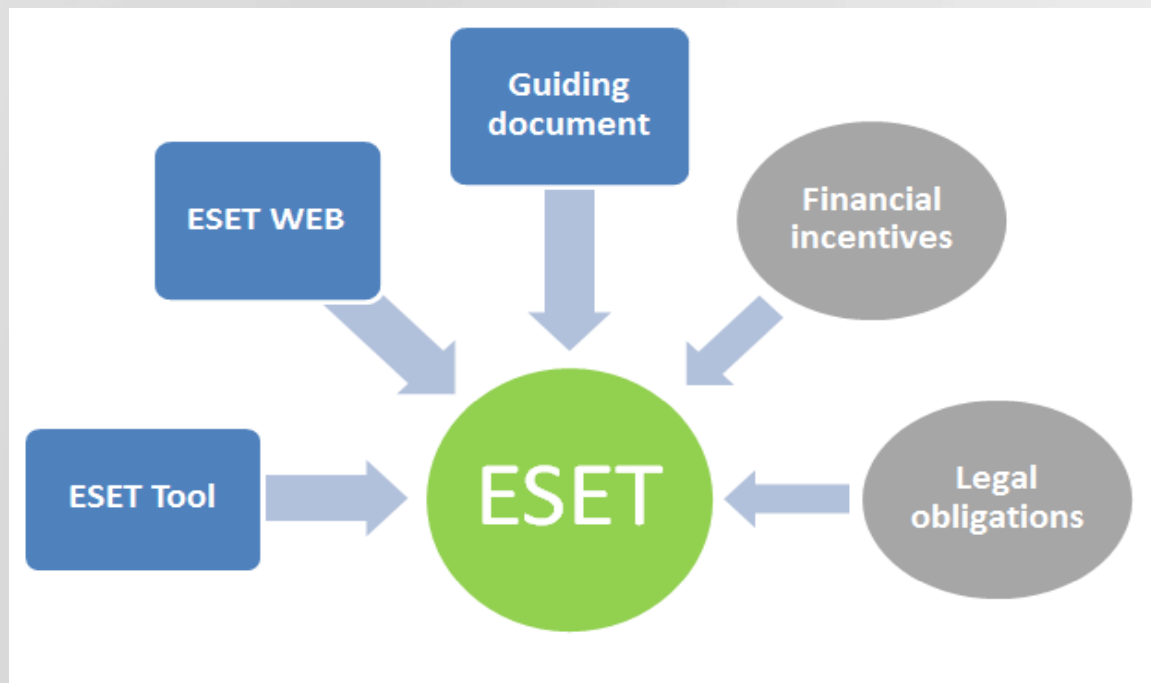



Uno strumento per l'autodiagnosi sviluppato nell'ambito del progetto SET (finanziato dal programma europeo Intelligent Energy Europe) giunto alla sua terza generazione.



SAVE ENERGY IN TEXTILE SMEs

SET ha predisposto lo strumento ESET, prevede inoltre di assistere 50 aziende europee, offrire formazione ad altre 150 e di avere ricadute in termini di risparmio di energia su altre 200 imprese.



Obiettivi

- ✓ rendere le aziende consapevoli degli usi dell'energia e dei potenziali risparmi
- ✓ confrontare proprie performance con quelle di aziende analoghe
- ✓ raccogliere ed organizzare i propri dati



The ESET 3 steps:

- 1st STEP: general yearly data on consumption and production
- 2nd STEP: detailed monthly data and description of the technologies used in the factory
- 3rd STEP: factory performance comparison and machine consumption forecast based on adopted technologies (supported by the ESET Web)

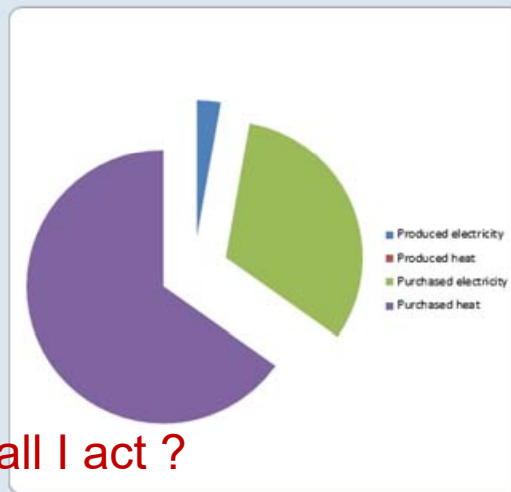


ESET Tool è una applicazione Excel di 40000 righe di codice scaricabile da www.em2m.eu/tools

consente di raccogliere ed organizzare i dati aziendali (dalle bollette alla produzione) ...

Energy sources used to supply all the activities

	TOE/year	%
Produced electricity	70,64	2,79
Produced heat	0,00	0,00
Purchased electricity	810,00	32,00
Purchased heat	1650,82	65,21
Sold electricity	-18,73	-
Sold heat	0,00	-
Tot.	2512,73	100,00



Where shall I act ?

TOOL FOR ENERGY CONSUMPTIONS REDUCTION

Step 1 input → Step 1 output → Step 2 input → Step 2 output

To achieve a good analysis, you must type all the required data.

Select the language: English | Select the manufacture: Textile

Consumption analysis Step 1 | Investment evaluation

Reset consumption analysis | Reset investment evaluation

UniqueID (assigned automatically)

Check by stem version | Select files to read data

ESET tool V 2.1

Get the most out this SET Tool

Usage: 1 file of ESET Tool for data of 1 factory in 1 year.

- How much data? This tool works even with poor or incomplete data, however the more and most complete data you provide, the more accurate will be outcome and the potential benefits.
- Who should use it? Any company manager or technician can address the first part (Step 1), technical staff is recommended to fill the second part (Step 2) which requires details on internal energy consumption and production data.
- Why input quantities? Very often the perception of the energy consumption is misleading, quantitative data provides an objective picture. Accordingly the tool asks for quantitative rather than qualitative input.
- Do I still need an energy audit if I use this tool? This tool does not replace an energy audit performed by a qualified auditor. However this tool can help your company in handling energy audits by collecting relevant data and creating awareness.

ENERGY MADE-TO-MEASURE

SAVE ENERGY IN TEXTILE SMEs

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

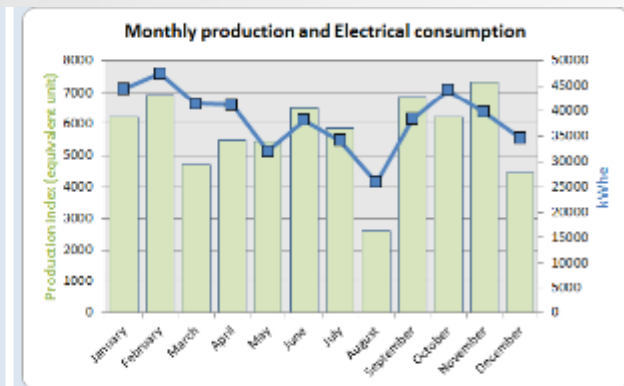
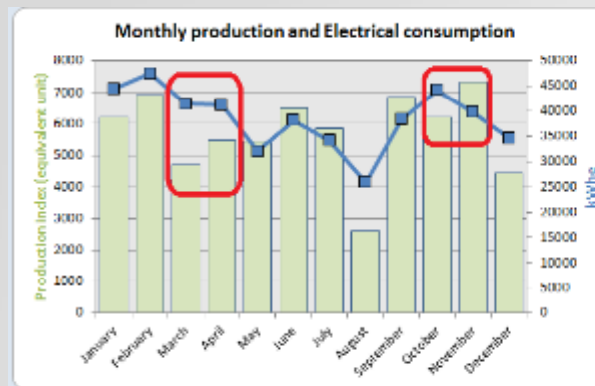


Consente di analizzare in maniera correlata consumi e produzione, individuando anomalie

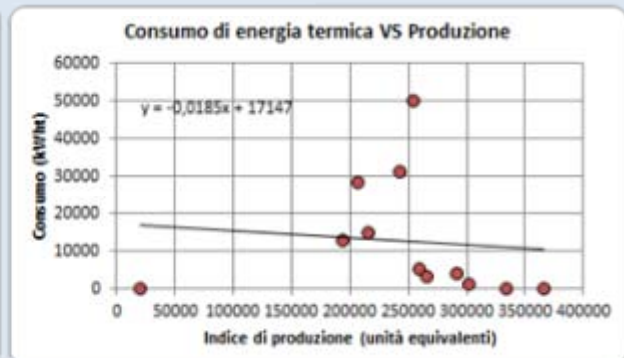
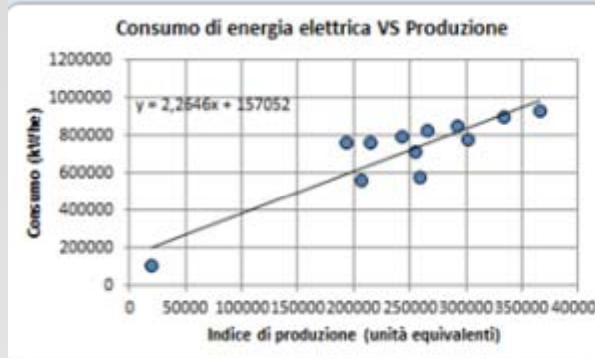
Suggerisce best practice da valutare in relazione alla propria situazione

Consente una analisi comparativa di diverse azioni di efficientamento

When do I waste energy ?



Regression analysis





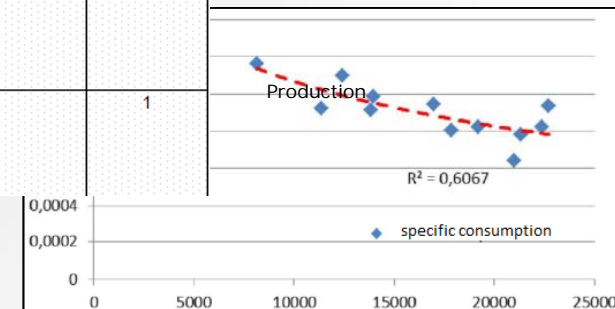
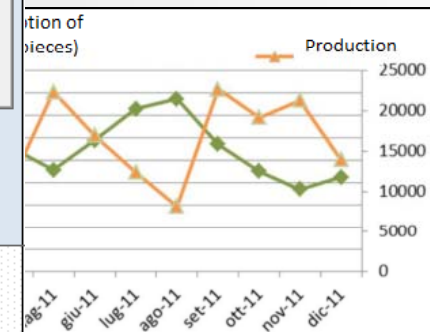
OUTPUT PAGE - Recommended cross energy measures

The analysis of input data suggests to evaluate the implementation of the following energy measures.

In next step, you can analyze your production processes and related best practices.

Consumption analysis Step 2

Category	Action	Cost	Fuel Saving	Electricity Savings	Pay back time	Priority
1 Organization	Reconsideration of electric supply contract.	Negligible		0% (no energy saving, but there may be economic saving)	Immediate	1
2 Reduction of peak power	Shifting of energivorous processes towards lower price time slots.	Slight		0% (no energy saving, but there may be economic saving)	Immediate	1



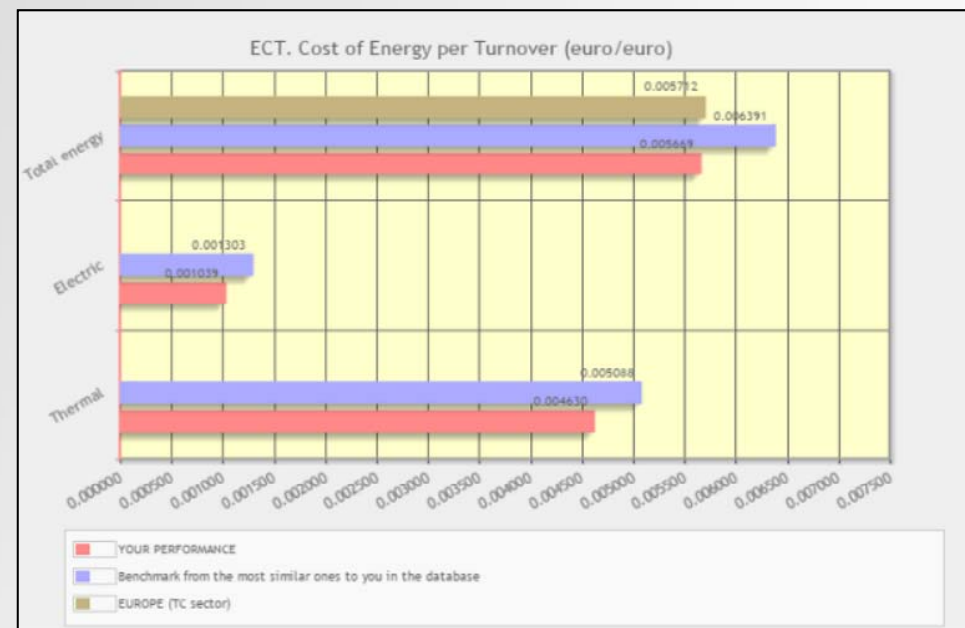
- Updated list of recommended Best Practices including the measures related to company processes (the **Process Specific**)

ESET WEB è una applicazione WEB
accessibile da ESET Tool
o da www.em2m.enea.it

che raccoglie in forma ANONIMA i dati
energetici delle aziende e IN CAMBIO
consente di comparare le performance
energetiche aziendali verso un
benchmark dinamico di aziende SIMILI

Me and my competitors

BENCHMARKING



Indici: consumi o costi specifici per unità di prodotto o fatturato



After uploading data, your performance is compared with the dynamic benchmarks tailored on the profile of your factory

Indices representing your performance:

- ENERGY CONSUMPTION per PRODUCT UNIT
- COST of ENERGY per TURNOVER
- COST of ENERGY per PRODUCT UNIT
- ENERGY CONSUMPTION per TURNOVER

The above is applied both for Thermal and for Electrical energy consumptions

***NB:** these services are provided only to companies which send their data anonymously*

Consente di confrontare evoluzione degli indicatori di performance di anno in anno

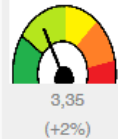
Have I improved in 2015 comparing to 2014?

Compara i consumi delle proprie macchine verso i risultati attesi di modelli basati su tecnologia e mix di lavorazioni considerate.

Is this department or technology efficient ?



Electric energy expected consumption		Actual figures of your Factory			Evaluated deviation
Energy consumption for the whole production $F=(a \cdot D)/(b)$	Specific energy consumption per production unit $G=(F/D)$	Electric energy consumption (C)	Production (D)	Specific energy consumption per production unit $E=(C/D)$	Evaluation (G-E)/E %
7029146,3 kWh	3,28 kWh/kg	7170018 kWh	2141012 kg	3,35 kWh/kg	3,35 (+2%)



Underevaluation of auxiliary systems

- Compressed air causes a cost that is not always taken in account,... **but it accounts!**



In a case

costs due to compressed
air losses
were estimated
between
50K and 80KEuro per year



SET propone una campagna aperta per offrire aiuto alle aziende (non sostituisce gli audit di legge ma li integra)

Lo strumento ESET Tool è free e scaricabile on line, sono disponibili CORSI ed assistenza

Il progetto sta realizzando con ESET WEB un ampio Data Base di performance energetiche anonime da cui estrarre un benchmark dinamico adatto alla propria azienda.

E' già in corso collaborazione con Unione Industriali di Biella per la sua utilizzazione,
altre UI si stanno aggiungendo

Grazie per l'attenzione!



Contact

Official SET Partner in ITALY

ENEA, piero De Sabbata

Piero.desabbata@enea.it

SET coordinator

EURATEX, Mr. Mauro Scalia

mauro.scalia@euratex.eu

(anche su )

Documentazione :

■ SET: <http://euratex/em2m> e
<http://euratex/set>

■ ESET Web:
<http://www.em2m.enea.it>
(multilingue)