



Il progetto Assocarta sulle diagnosi energetiche

Alessandro Bertoglio

Assocarta

Roma, 12 novembre 2015

Settore cartario italiano 2014

- Produzione annua: 8,7 milioni di t
- Fatturato: 6,75 miliardi di euro
- Export: 3,8 milioni di t
- Consumi di gas naturale: 2,5 miliardi di mc
- Consumi di energia elettrica: oltre 7 miliardi di kWh
- Autoproduzione in cogenerazione AR: 60%
- Settore *energy intensive*
- Settore leader europeo in alcuni comparti (per es. tissue) – 4° produttore europeo
- Settore che copre tutte le tipologie produttive cartarie
- Settore a elevata automazione e tecnologicamente avanzato

I passi verso una maggiore efficienza

- Processo continuo di miglioramento dell'efficienza per contenere i costi e mantenere competitività (prezzi energia in IT storicamente e strutturalmente più elevati rispetto altri paesi europei)
- Miglioramento dell'efficienza specifica dal 1995 a oggi pari a oltre il 20%
- Il settore cartario è uno dei settori più attivi nel meccanismo dei TEE: dal 2010 al 2014 ci sono state circa 500 richieste di accesso al sistema dei TEE con oltre 200 progetti approvati e 330.000 tep/anno di risparmi

Come nasce il progetto

- Il decreto legislativo introduce l'obbligo per le grandi imprese e per le imprese energivore di effettuare una diagnosi energetica entro il 5 dicembre 2015
- Si tratta della prima volta che viene previsto un obbligo sulla materia ampia e complessa dell'efficienza energetica
- Si manifesta subito l'esigenza da parte delle Imprese Associate di focalizzare meglio l'obbligo per le cartiere
- Assocarta propone quindi un progetto al Consiglio Direttivo (analogo a quelli condotti su altre materie strategiche per il settore ad es. ambiente e sicurezza) e viene scelto il partner tecnico tra 6 offerte ricevute

Struttura del progetto

- Raccolte adesioni volontarie da parte di Aziende Associate nei primi mesi dell'anno in corso
- Costituzione di un gruppo di lavoro composto dalle Aziende aderenti ad Assocarta, dall'advisor e dalla stessa Associazione
- Predisposizione linee guida del settore carta divulgabili a tutte le imprese Associate
- Realizzazione degli audit presso gli stabilimenti dei partecipati al progetto
- Hanno partecipato 20 aziende associate
- Si sono svolti diversi incontri periodici nel primo semestre 2015

Le 20 aziende aderenti al progetto



- Ahlstrom Italy S.p.A.
- Burgogroup S.p.A.
- Cartesar S.p.A.
- Cartiera del Vignaletto s.r.l.
- Cartiera Partenope S.p.A.
- Cartiera Rivignano s.r.l.
- Cartiere del Garda S.p.A.
- Cartiere Modesto Cardella S.p.A.
- Cartiere Saci S.p.A.
- DS Smith Paper Italia s.r.l.
- Fedrigoni S.p.A.
- Ideal cart S.p.A.
- Industria Cartaria Pieretti S.p.A.
- Kimberly-Clark s.r.l.
- Lucart S.p.A.
- Mondialcarta S.p.A.
- Munksjo Italia s.r.l.
- Papergroup S.p.A.
- Smurfit Kappa Ania S.p.A.
- Sofidel S.p.A.

Obiettivi del progetto

1. Realizzare la diagnosi di efficienza energetica in un gruppo di aziende volontarie conforme alla legge
2. Realizzare una linea guida non vincolante che definisca i criteri con cui effettuare la diagnosi nel settore cartario
3. Fornire indicazioni di orientamento per la realizzazione della diagnosi peculiari del settore cartario (ad es. clusterizzazione, struttura energetica, aree funzionali)

Le fasi del progetto

- **Raccolta dati dalle aziende aderenti al progetto:**

è stata creata una check list per la raccolta dati preliminare;

- **Redazione della prima bozza di linee guida:**

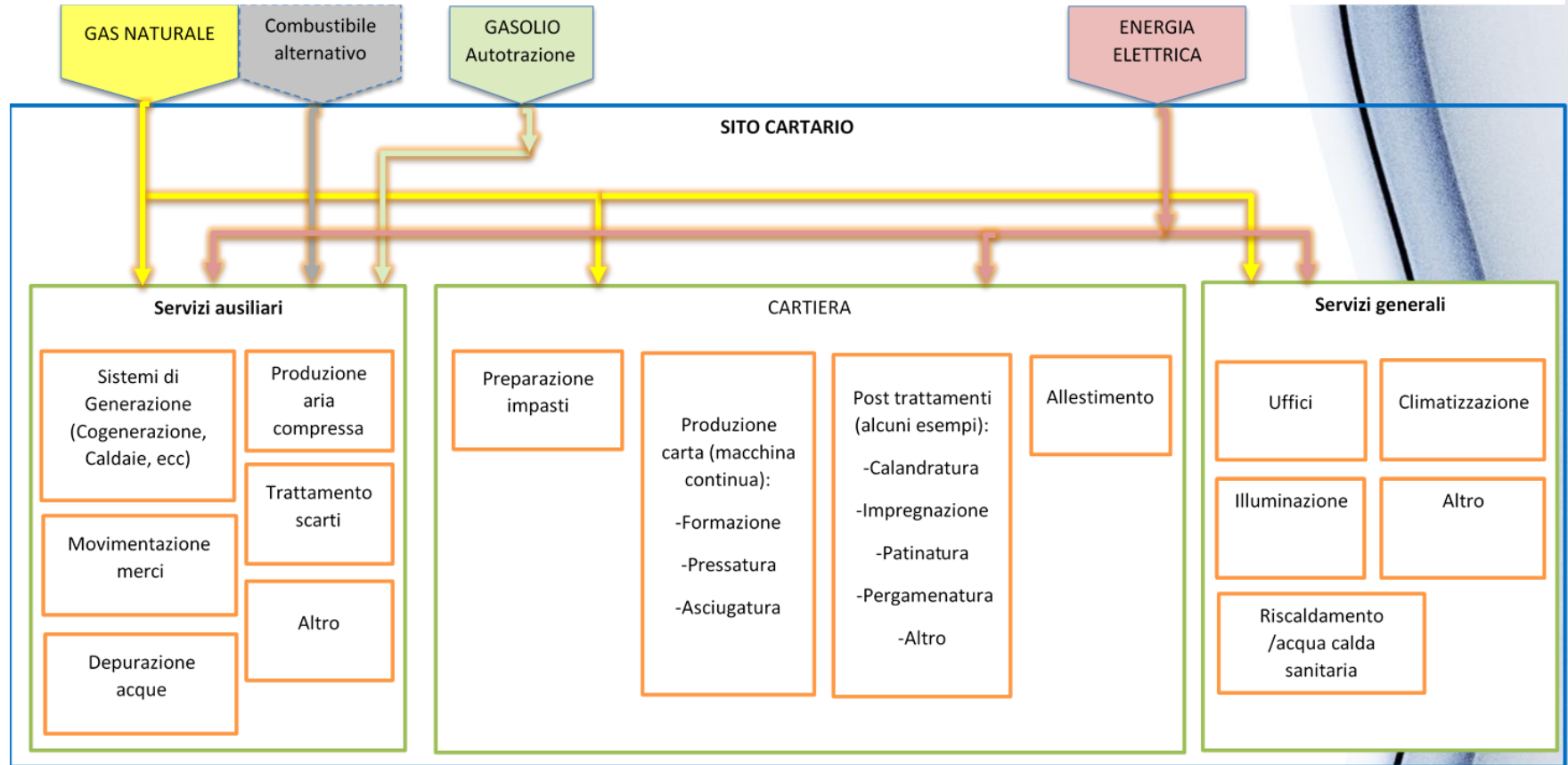
questa fase si è basata sulle esperienze del team, sulle indicazioni del gruppo di lavoro e sui chiarimenti forniti da ENEA in vari workshop tematici. (E' stata presa a riferimento anche la serie delle norme UNI CEI EN 16247 – Diagnosi energetiche e la norma UNI CEI EN ISO 50001 - Sistemi di gestione dell'energia)

- **Sperimentazione linee guida e loro completamento:**

dopo aver testato la bozza di LG su tre tipologie di produzione (tissue, carte per imballaggi, carte grafiche/patinate) e aver effettuato riunioni di coordinamento/gruppi di lavoro è stata effettuata la validazione conclusiva del documento anche a seguito dei chiarimenti ministeriali

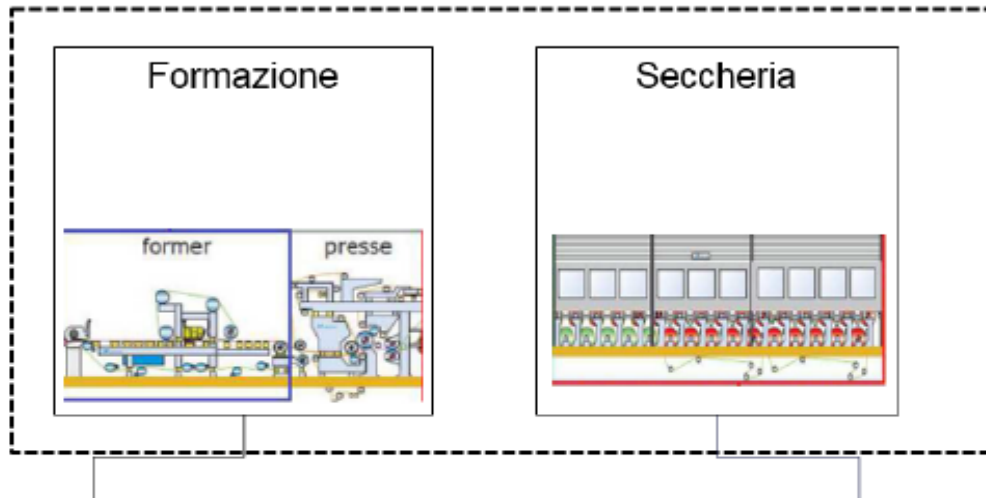
Struttura energetica

FIGURA 1 - ESEMPIO DI STRUTTURA ENERGETICA DI UN SITO CARTARIO



BAT e interventi di efficienza

MACCHINA CONTINUA _ CARTONCINO/CARTA GRAFICA



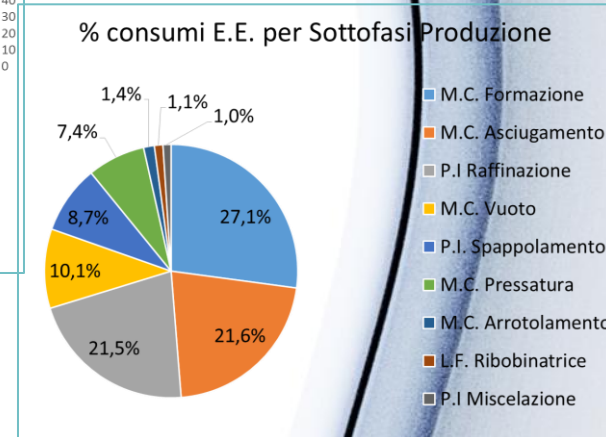
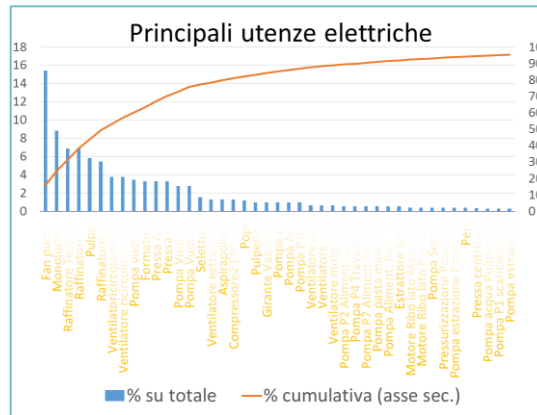
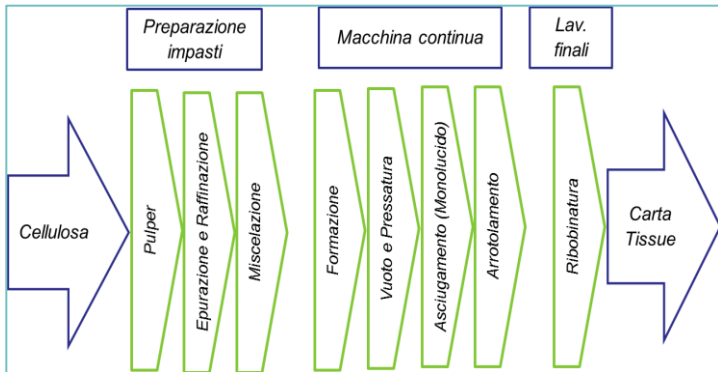
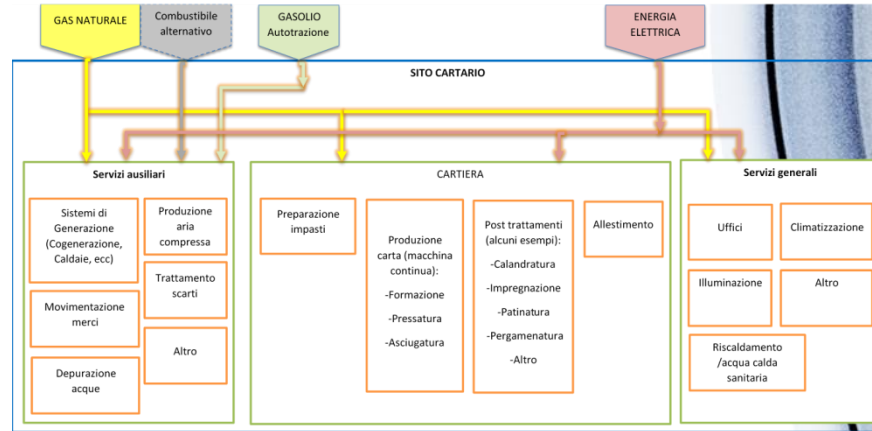
- **Installazione di Shoe Press**
- **Sostituzione di Cilindri Formatori con Tavola Piana**
- **Modifica geometria e materiali Casse Aspiranti (Impianto Vuoto)**
- **Inverter Fan Pump/Vuoto**
- **Aumento n° Cilindri**
- **Casse Condizionatrici**
- **Implementazione Cilindri Forati Aspiranti**
- **Modifica Impianto Vapore (Sifoni, logica cascata - termocompressori, barre turbolenza)**
- **Recupero Calore**

Format Report

Sommario

1. Premessa
2. Contesto
- 2.1. Informazioni su chi ha condotto la diagnosi
- 2.2. Dati dell'azienda
- 2.3. Periodo di riferimento
- 2.4. Unità di misura e fattori di aggiustamento adottati
- 2.5. Metodo di raccolta dati
3. Processo produttivo e gestione aziendale
- 3.1. Descrizione del processo produttivo
- 3.2. Materie Prime
- 3.3. Prodotti
4. Diagnosi Energetica
- 4.1. Indicatori energetici

FIGURA 1 - ESEMPIO DI STRUTTURA ENERGETICA DI UN SITO CARTARIO



www.assocarta.it