

The environmental sustainability for companies: Carrefour concerned with the environment protection

La sostenibilità ambientale per le aziende: la sensibilità ambientale di Carrefour



Lucia Elia

The environmental sustainability is a topic which nowadays more than ever before, shows to be a must: institutions and enterprises develop and promote projects for the accomplishment of actions supporting the economic/not economic enterprises for the reduction in their environmental impact.

We spoke about it with Alfio Fontana, Energy Manager of Carrefour Italia, coming back from a 3 days meeting which was organized in France by the Carrefour Group.

He told us that the scope of this summit was first of all presenting the projects aimed at the reduction in the consumption rate and environmental impact, which were worked out by Carrefour stores, as well as the technologies through which these projects have been already performed (photovoltaic, consumption monitoring systems, cool roof, ...).

These technologies have been shared by their suppliers who attended this meeting with the Technical Managements, the Formato Directors and Energy Managers from all countries where Carrefour operates.

Since the group consists of 1,136 points of sales in 19 regions of the Italian country and it is the first distributor in the European market with a turnover of 4,688 billion Euro, it is possible to say that the efforts made by such a consolidated enterprise for the environmental sustainability, represents not only a huge investment in the research and development activity for new technologies, but also a directive which should lead the large distribution companies to acquire a general environmental awareness also involving the user. The energy efficiency of its points of sales and the reduction in the consumption rate of chemical gases emissions during the goods transportation activity, are the objectives that Carrefour has been strictly pursuing. The evidence of these efforts is the new partnership

La sostenibilità ambientale è un tema che oggi più che mai si configura come una necessità; istituzioni, ong e imprese sviluppano e promuovono progetti rivolti alla realizzazione di opere che supportino gli enti economici e non, a ridurre il loro impatto sull'ambiente.

Ne abbiamo parlato con Alfio Fontana, Energy Manager di Carrefour Italia, di ritorno da un forum di 3 giorni, organizzato in Francia dal gruppo Carrefour.

Ci racconta che lo scopo del summit è stato, in primo luogo quello di mostrare i progetti rivolti alla riduzione dei consumi e dell'impatto ambientale realizzati dai siti Carrefour, e quali sono le tecnologie attraverso cui questi progetti sono già stati realizzati (fotovoltaico, sistemi di monitoraggio consumi, cool roof, ...).

Queste tecnologie sono state condivise dai fornitori delle stesse, presenti anch'essi con le Direzioni Tecniche, i Direttori di Formato e gli Energy Manager di tutti i Paesi in cui Carrefour è presente.

Considerando che il gruppo conta 1.136 punti vendita su 19 regioni del territorio italiano, e che

rappresenta il primo distributore nel mercato europeo con un giro di affari di 4.688 miliardi di Euro, possiamo asserire che l'impegno che una realtà economica consolidata come questa rivolge alla sostenibilità ambientale rappresenta, non solo un notevole investimento in termini di ricerca e sviluppo di nuove tecnologie, ma anche una direttrice in grado di invogliare tutte le realtà della grande distribuzione organizzata ad acquisire una coscienza ambientale collettiva da trasmettere anche al consumatore. L'efficientamento energetico dei propri punti vendita e la riduzione dei consumi e dell'emissione di gas chimici anche nella fase di trasporto della merce, sono obiettivi che Carrefour si è severamente prefissata. Conferma di tale impegno è l'adesione come partner alla



Alfio Fontana,
Energy Manager
Carrefour Italia

with Cop21, the 21st World Climate Conference and on the occasion of this partnership the Carrefour group has announced challenging objectives as far as the environmental sustainability is concerned, to be reached by 2020, 2030 and 2050.

In addition to the objectives pursued in the long term, other actions have been targeted to the reduction in the consumption rates. One of these, dating back 2011, has been the application of the CoolBarrier Roof product on the roof of the store in Assago, an area large about 16.000 square metres and this cool roof system has been applied also on the external engines of the air conditioning system of the entire store.

It is a product which can reflect the sun rays reducing the heat absorbed by the building. The solution which has been chosen allows to limit the heating radiation energy inside the store area with a great energy saving for the cooling systems plants in the summer season.

During the application steps of the new technology the treated area has been constantly monitored through the use of thermal cameras which have shown the temperature shifts before and after the application in the concerned areas.

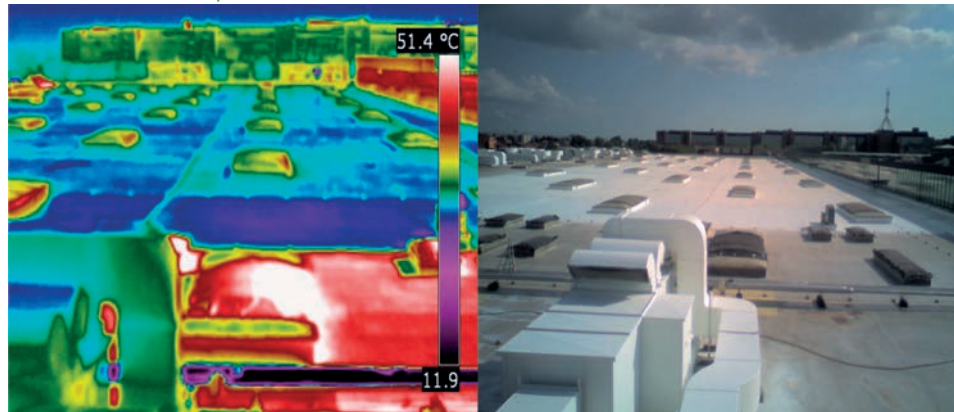
The data of the energy consumption rate for the air conditioning in summer shows a reduction in the above said consumption rates by 26,87%, comparing the 45,81 kWh used from 2007 to 2010, against the 33,50 kWh of 2011. This result certainly proves the suitability of such an action, and as from the Energy Manager Italia's words: "The energy balance supports the technology" and "In the energy efficiency programmes which are expected for this year we have found out an economic space to assess the possibility to repeat the action. We haven't identified yet the sites which will be inspected during next months, this work should be done from April to May to be able to use this technology immediately." The sustainability strategy allows to change the points of sales supply costs into budget surplus investments and about this, Dr. Fontana said that the average payback time on investments devoted to the energy efficiency programmes does not exceed the lapse of time of 3 years. The focus on the reduction in the consumption rate is also inside the shops: in the butcher's shops, bakeries, fishmonger's where the raw materials are treated and food is produced, energy efficient equipments are used, including the IE3 engines and Inverter (i.e. systems which allow to convert the direct current input into alternate current output,

Cop21, la ventunesima Conferenza Mondiale sul Clima, in occasione di questa partnership il gruppo Carrefour si pone obiettivi sfidanti in tema di sostenibilità ambientale da raggiungere per il 2020, 2030 e 2050.

Oltre agli obiettivi prefissati nel lungo periodo esistono interventi già effettuati rivolti alla riduzione dei consumi.

Uno di questi, risalente al 2011 è l'applicazione del prodotto CoolBarrier Roof sul tetto dello store di Assago, un'area pari a circa 16.000 m², il sistema cool roof (tetto freddo) è stato applicato anche sui motori esterni dell'impianto di climatizzazione dell'intero punto vendita.

Si tratta di un prodotto in grado di riflettere i raggi solari riducendo il calore assorbito dall'edificio. La soluzione adottata permette di limitare la potenza di riscaldamento per irraggiamento all'interno dei locali commerciali, con un risparmio energetico sulla conduzione degli impianti di raffrescamento estivo.



Thermal comparison detected by thermographic cameras between the treated and non-treated zone with "cool roof"
Confronto termico rilevato dalle termocamere tra la zona trattata con Cool Roof e la zona non trattata

Durante le fasi di applicazione della nuova tecnologia l'area trattata è stata costantemente monitorata tramite l'uso di termocamere che hanno evidenziato gli scostamenti termici ante e post l'applicazione nelle aree interessate.

I dati sui consumi energetici riferiti al condizionamento estivo evidenziano una riduzione dei consumi del 26,87%, confrontando i 45,81 kWh consumati dal 2007 al 2010, contro i 33,50 kWh consumati nel 2011. Un risultato che senza dubbio attesta la bontà di intervento di questo tipo, "Il bilancio energetico è a favore della tecnologia" aggiunge l'Energy Manager Italia, "Nei progetti di efficientamento energetico previsti quest'anno ci siamo ritagliati uno spazio economico per valutare la possibilità di replicare l'intervento, non abbiamo ancora individuato quali siti saranno oggetto di sopralluogo nei prossimi mesi, i lavori andrebbero fatti tra aprile e maggio per rendere

so as to decrease the waste of energy).

The food cooling process and lighting account for 60-70% of the total energy consumption rates of a point of sales. In order to decrease such a meaningful amount, Carrefour has planned in many points of sales the replacement of fluorescent lighting (old technology) with a full LED lighting system, coming from a lighting research aimed not only at the replacement, but also at the reduction in lighting sources.

The systems for food cooling will be replaced gradually with only one full CO₂ plant which beside the cooling process for food preservation, provides the air conditioning of the internal spaces without using greenhouse effect chemical gases. This system, together with fridge counters provided with doors allows to decrease the energy consumption rates and promote a better purchase action from the consumer. The Carrefour store of Piazzale Siena in Milano uses these technologies and for this reason the group received the "Good Energy Award" prize for the Tertiary category on the occasion of the 15th Italian Energy Summit.

In France even more innovative actions have been pursued to which, unfortunately, the Italian legislative system has raised barriers in a meaningful way. The warehouses, supermarkets and hypermarkets products, which have become wastes, are collected and moved to treatment plants for the production of biogases and consequently changed into biomethane, which allows to decrease sensibly the running costs of waste materials.

The Biomethane will be the fuel used by many new trucks purchased by the Carrefour group. The large distribution chains know that they play a role in the consumption trends and they believe in the importance of the ecologic values they spread out and publicize; for this reason Carrefour has taken part in two famous social events called "I get less light" and "Earth Hour", which have been promoted for several years by WWF. Furthermore, launching the "Climate Project", Carrefour Italia wanted to involve its suppliers to identify the companies which use innovative environmental sustainability strategies.

Participants were asked to present their projects aimed at the decrease in the environmental impact. In the end, 7 projects out of 50 were evaluated as the best ones.

The winner was a company belonging to the Amadori Group; Avi.Coop S.c.a, which with an anaerobic digestion



Full LED lighting system and fridge counters provided with doors - Carrefour Store, Piazzale Siena, Milan
Sistema di illuminazione Full LED e banchi frigo dotati di sportello dello store Carrefour di Piazzale Siena, Milano

immediatamente la tecnologia utilizzabile." La via della sostenibilità permette di trasformare i costi per l'alimentazione dei punti vendita in investimenti all'attivo del bilancio, su questo aspetto il Dott. Fontana ci spiega che i Payback time medi sugli investimenti destinati ad opere di efficientamento energetico non superano i 3 anni.

L'attenzione alla riduzione dei consumi si presta anche all'interno dei negozi: nei reparti di macelleria, panetteria, pescheria dove si lavora la materia prima e si producono alimenti, si utilizzano macchinari energeticamente efficienti tra i quali motori IE3 e Inverter (ovvero dei sistemi che consentono di convertire una corrente continua in entrata in una corrente alternata in uscita, così da ridurre lo spreco di energia). La refrigerazione alimentare e l'illuminazione costituiscono il 60-70% dei consumi energetici totali di un punto vendita. Per ridurre questa quota così significativa Carrefour ha predisposto in molti punti vendita, interventi di sostituzione del piano luci a fluorescenza (vecchia tecnologia) con un sistema di illuminazione full LED, frutto di uno studio illuminotecnico finalizzato non solo alla sostituzione, ma anche alla riduzione dei corpi illuminanti.

I sistemi per la refrigerazione alimentare in modo graduale saranno sostituiti con un singolo impianto full CO₂, che oltre alla refrigerazione per la conservazione del cibo provvede alla climatizzazione dei locali senza l'utilizzo di gas chimici ad effetto serra. Questo sistema, unito a banchi frigo dotati di sportelli, consente di ridurre i consumi energetici e promuove un'esperienza di acquisto migliorativa per il consumatore.

Il negozio Carrefour di Piazzale Siena a Milano raccoglie queste tecnologie, per questo il gruppo è stato premiato con il "Good Energy Award" per la categoria Terziario, in occasione del 15° Italian Energy Summit.

In Francia si registrano interventi ancora più innovativi a cui purtroppo il sistema normativo italiano pone delle barriere significative. I prodotti dei magazzini, dei supermercati e degli ipermercati ormai divenuti rifiuti vengono raccolti e trasferiti in impianti di trattamento per la produzione di biogas, e successivamente trasformati in Biometano, intervento che consente di ridurre sensibilmente i costi di gestione dei rifiuti.

Il Biometano prodotto alimenterà una flotta di nuovi tir acquistati dal gruppo Carrefour.

Le grandi catene distributive sono consapevoli di influenzare le abitudini di consumo, e credono nell'importanza del trasmettere i valori ecologici di cui sono portatori al pubblico,

and cogeneration plant manufactures biogas, meeting the energy needs of the site. On the occasion of Cop21, the company flew to Paris to speak about the technology which is used to reduce its own environmental impact. In the second and third place the following company are found: Lucart S.P.A. – Borgo a Mozzano, Lucca (sustainable logistics prize) which has started a sustainable mobility project through the transfer of 2500 transit from rubber to rail, decreasing the CO₂ emissions by 75%. The Italian company Sali CIS S.p.a. of Porto Viro won the prize for the reduction in the emission to the atmosphere.

The company, which treats the sea salt has opened a new drying plant.

Dr Alfio Fontana, as Energy Manager of the Carrefour Italia Group has repeated that the best renewable energy is the energy which is not consumed, therefore their objective is keeping on maintaining this reduction trend in the consumption rates doing their best as it has been in these last years.

per questo Carrefour ha partecipato a due famose iniziative di stampo sociale: "M'illumino di meno" e "Earth Hour", ormai da diversi anni promossa dal WWF. In più con il "Progetto Clima" Carrefour Italia ha voluto coinvolgere i suoi fornitori, per individuare le aziende che adottano politiche di sostenibilità ambientale innovative.

È stato chiesto ai partecipanti di esporre quali fossero i loro progetti per la riduzione dell'impatto ambientale. Alla fine, su 50 progetti, 7 sono stati valutati più virtuosi.

A vincere è stata una società del gruppo Amadori; la Avi. Coop S.c.a., che tramite un impianto di digestione anaerobica e cogenerazione produce biogas per la soddisfazione dei fabbisogni energetici del sito. La società è volata a Parigi per raccontare la tecnologia adottata per la riduzione del proprio impatto ambientale in occasione della Cop21. Al secondo e terzo posto troviamo: Lucart S.p.A. – Borgo a Mozzano, Lucca (premio logistica sostenibile) che ha avviato un progetto di mobilità sostenibile attraverso il trasferimento di 2.500 transiti da gomma a rotaia, riducendo le emissioni di CO₂ del 75%. La Compagnia Italiana Sali CIS S.p.A. di Porto Viro, ha vinto il premio riduzione emissioni in atmosfera.

L'azienda, che lavora il sale marino, ha avviato un nuovo impianto di essiccaamento.

Il Dott. Alfio Fontana, in qualità di Energy Manager del Gruppo Carrefour Italia ci ricorda: "La migliore energia rinnovabile è quella non consumata, quindi il nostro obiettivo è quello di continuare a mantenere attivo questo trend di riduzione dei consumi con lo stesso impegno che c'è stato in questi ultimi anni".