



FONDAZIONEISTUD



Green Italia day (Milano, Centro Svizzero, 20 aprile 2011)

Sintesi a cura di Tommaso Limonta, Ricercatore Fondazione ISTUD -
tlimonta@istud.it

La ricerca 202020

L'incontro, promosso dalla Fondazione ISTUD in collaborazione con la Rappresentanza a Milano della Commissione europea e il Ministero dell'Ambiente, è stato un'occasione per fare il punto sui progressi della rivoluzione verde all'interno delle aziende italiane e per comprendere meglio quale sia il quadro legislativo all'interno del quale si collocano.

La giornata si è aperta con la presentazione della ricerca "Imprese italiane, cambiamento del clima e impatto delle 202020", promossa e realizzata dalla Fondazione ISTUD con la finalità di andare a misurare

quali siano gli impatti di questa strategia sulla gestione corrente delle aziende e quali le prospettive di *business* che potrebbe dischiudere. Come è noto, la strategia 202020 è stata varata dall'Unione Europea con l'intenzione di cogliere un triplice ambizioso traguardo entro l'anno 2020:

- diminuzione del 20% dei gas serra immessi nell'atmosfera
- aumento del 20% del ricorso alle fonti energetiche rinnovabili
- aumento del 20% dell'efficienza energetica

Sotto il profilo metodologico, la ricerca è stata costruita sullo studio in profondità di 5 casi paradigmatici (ATM, Edison, Italcementi Group, SEA, TNT Express) e su una serie di interviste a 1400 manager di aziende italiane e multinazionali, condotta attraverso una *survey* dell'Osservatorio ISTUD. La ricerca ha contribuito ad evidenziare con chiarezza il contributo che la *green economy* potrebbe e può dare allo sviluppo di prodotti e servizi innovativi, capaci di produrre ritorni considerevoli anche sotto il profilo del *business*. A tal proposito non stupisce che l'indagine condotta abbia evidenziato un interesse più marcato per le strategie volte all'incremento dell'efficienza energetica, che sono in grado di garantire un contenimento dei costi, mentre sembra essere minore il coinvolgimento delle aziende nello sviluppo di fonti energetiche alternative e rinnovabili, che non di rado implicano consistenti investimenti di accesso.

In conclusione, le evidenze emerse dalla ricerca hanno contribuito a confermare quanto la sostenibilità dei modelli di *business* sia sempre più percepita come un fattore distintivo di forte vantaggio rispetto ai principali *competitors*. E'ancora prematuro affermare che le aziende abbiano davvero interiorizzato una effettiva *carbon strategy* di lungo corso, ma è nondimeno certo che nel prossimo futuro dovranno attrezzarsi a farlo.

Il quadro normativo di riferimento

La strategia 2020 è diventata un obiettivo di primaria importanza per l'Unione Europea nel suo insieme, anche per quanto concerne le sue implicazioni occupazionali, economiche e finanziarie. Anche questa strategia sarà dunque sottoposta a meccanismi di monitoraggio i cui parametri sono già stati in parte definiti. Il 4 febbraio del 2011, per la prima volta nella storia, si è riunito il Consiglio dei ministri europei dell'energia che ha assunto decisioni importanti, quali la creazione di un'*Authority* europea per l'energia e la liberalizzazione del mercato energetico. La *road map* approvata durante questo consiglio ha fissato obiettivi di lunghissimo corso che sono stati estesi fino al 2050, anno entro il quale l'abbattimento delle emissioni di CO2 dovrebbe raggiungere la percentuale dell'80%. Ulteriori strumenti legislativi sono già in vigore da alcuni anni, come l'obbligo di riportare la classe di efficienza energetica per gli edifici pubblici; né mancano importanti iniziative a sostegno della mobilità rotabile e delle motorizzazioni ibride, che dovrebbero contribuire a consolidare il modello di sviluppo sostenibile delle *smart cities*. Il 26 gennaio del 2011 è stato approvato il Piano europeo per l'efficienza energetica, che in prospettiva dovrebbe garantire un risparmio sulle bollette fino al 20%, cui è seguito un ulteriore protocollo, firmato in data 8 marzo, che si propone di essere un importante volano a sostegno del *business* e dell'occupazione attraverso iniziative volte a favorire la ristrutturazione degli edifici pubblici, l'aumento di efficienza per le infrastrutture preposte al riscaldamento degli edifici privati. Infine, in aprile, è stata finalmente approvata la direttiva che prevede di tassare il consumo di energia in termini direttamente proporzionali all'emissione di agenti inquinanti, secondo il principio "chi più inquina, più paga". Sotto il profilo finanziario, tali iniziative hanno potuto contare sul contributo importante della BEI e di alcuni istituti nazionali come Unicredit e il Monte dei Paschi di Siena.

Se il quadro normativo europeo è abbastanza chiaro, non altrettanto sembra potersi dire di quello italiano. Il decreto Romani di marzo ha riorganizzato il sistema degli incentivi senza però definirne esattamente l'importo. Le novità più importanti del decreto riguardano la riduzione degli incentivi per il fotovoltaico e una progressiva inversione di tendenza per quanto concerne l'installazione di pannelli solari sui terreni destinati ad uso agricolo. Per effetto di queste disposizioni, si prevede una contrazione degli incentivi per il fotovoltaico a partire dal primo giugno di quest'anno, anche se ancora non si conosce l'entità esatta di questa riduzione. Come è naturale, ciò sta creando un crescente imbarazzo tra gli operatori, soprattutto tra quelli che non sono nelle condizioni di poter concepire una programmazione finanziaria di lungo termine. Se, come è stato ventilato da più parti, la riduzione degli incentivi dovesse tradursi in tagli considerevoli, l'impatto, anche occupazionale, su tutta la filiera potrebbe essere molto rilevante.

Riduzioni altrettanto significative, come già accennato, sono state previste per l'incentivazione degli investimenti sugli impianti al suolo, che comportano un crescente impatto paesaggistico che in molti luoghi d'Italia sta suscitando le preoccupazioni crescenti degli stessi ambientalisti. Come la stessa UE non ha mancato di rilevare, tuttavia, tale mancanza di chiarezza sui numeri rischia di porre una seria ipoteca sul futuro del settore, pregiudicando non solo gli investimenti futuri, ma anche, in taluni casi, quelli ancora in corso di realizzazione.

L'Italia e la rivoluzione verde: un quadro di sintesi

Secondo i dati forniti da Legambiente, il 55% dei comuni italiani sta realizzando o ha già realizzato 8.000 MW di impianti fotovoltaici e 6.000 MW di impianti eolici che ci garantiranno

energia per molti anni a venire. Di fatto si tratta del principale investimento economico effettuato in questo Paese negli ultimi anni, un investimento che non solo ci permetterà di crescere in modo più sostenibile, ma avrà anche impatti positivi considerevoli sui settori dell'occupazione e delle entrate fiscali.

Se quella energetica rimane la più grande sfida globale, due altre incognite gravano ormai con sempre maggior evidenza sul futuro del mondo sviluppato: l'organizzazione del sistema dei trasporti e l'efficienza energetica dei nuovi edifici. Sul fronte dei trasporti una risposta efficace sembra poter venire dai crescenti investimenti nella mobilità a due ruote e dal ricorso sempre più frequente ad un nuovo tipo di mobilità che va sotto il nome di intermodalità. Un trasferimento si dice "intermodale" quando implica il ricorso a mezzi differenti che rappresentano appunto diverse modalità di trasporto (tipico può essere il caso del pendolare che dalla sua abitazione raggiunga la stazione in auto per poi spostarsi in città con il treno e raggiungere quindi l'ufficio in bicicletta, magari avvalendosi delle opportunità offerte dal *bike-sharing*). Sul fronte dell'edilizia a consumo 0 i progressi sembrano essere altrettanto significativi: è tuttavia evidente che la costruzione di singoli edifici ad alta efficienza energetica non può più considerarsi sufficiente senza una più ampia strategia che miri alla costruzione di veri e propri quartieri verdi, come già accade in alcune città del Centro e del Nord Europa.

Un altro fronte cui guardare con crescente attenzione è quello della nuova agricoltura a km 0 che consente di valorizzare le culture e i saperi tradizionali del territorio, salvaguardandoci dalle emissioni nocive del trasporto su gomma. Sullo stesso fronte si sta giocando un'altra importante battaglia, quella per il biocarburante, che sta avendo una considerevole diffusione in molte zone d'Italia, pur implicando una serie di incognite che ancora sarebbe opportuno considerare.

Una volta mandato a regime, questo insieme integrato non rappresenterà più soltanto un volano di crescita e una fonte d'energia pulita, ma un vero e proprio contributo alla valorizzazione di quel bene che rappresenta forse la risorsa principale del nostro Paese: la bellezza.

Sostenibilità e impresa: alcuni modelli virtuosi

Se il quadro normativo dei sistemi di incentivazione alle tecnologie *green* è ancora per molti versi farraginoso, quando non palesemente contraddittorio, le aziende che sono ormai convintamente avviate lungo questa strada sembrano essere numerose e ben consapevoli della propria scelta.

Tra le imprese rappresentate nel *panel* che ha concluso i lavori del *Workshop*, EON sta investendo il 25% dei propri introiti nelle fonti rinnovabili, con particolare riferimento a quelle aree, come la Francia, gli USA o la Scandinavia, in cui esiste un sistema chiaro di incentivi per la realizzazione di questi investimenti. La stabilità e la chiarezza delle procedure e delle normative sono infatti elementi imprescindibili per qualunque operatore del settore energetico, in quanto solo a tali condizioni è possibile fare un *assessment* dei potenziali rischi che investimenti di tale natura inevitabilmente comportano. La domanda di chiarezza e stabilità non può tuttavia tradursi in rigidità preconcepita, in quanto, come dimostra il recente caso della catastrofe nucleare di Fukushima, gli eventi esterni influiscono sulle scelte dei governi e ineluttabilmente condizionano le opinioni pubbliche mondiali, tanto che perfino il "nuclearissimo" governo della Cancelliera Merkel ha deciso di fare marcia indietro sulla costruzione dei nuovi impianti di quarta generazione a seguito della grande eco prodotta in tutto il mondo da quel tragico evento.

Oppent è un'altra impresa dalla chiara vocazione *green* che ha potuto presentarsi nel corso del *Workshop*. L'azienda opera da molti anni nel settore dello smaltimento rifiuti, con particolare riferimento al compartimento dei trasporti, che rappresenta il vero problema di tutte le città che quotidianamente vengono invase da un numero sempre crescente di camion e autoveicoli

pesanti. La soluzione proposta da Oppent è tanto semplice quanto ingegnosa: un impianto pneumatico per la raccolta dei rifiuti. Nell'intento di allontanare i rifiuti dalle città per poi smaltirli nei luoghi di destinazione, l'impianto prevede una rete di tubi sotterranea che dovrebbe convogliare il flusso dei rifiuti verso apposite zone di stoccaggio extraurbane sfruttando il principio della posta pneumatica. Così facendo, non solo si potrebbero eliminare i cassonetti, ma perfino l'antiestetico sistema della raccolta porta a porta che sistematicamente intasa le vie e i marciapiedi cittadini. Come è evidente, il sistema proposto da Oppent implica maggiori problemi nel caso di quei sottosuoli cittadini che rivestano uno spiccato interesse archeologico, vale a dire nella gran parte delle città italiane, mentre sarebbe facilmente applicabile nei quartieri residenziali periferici di nuova edificazione. Un impianto di questo genere è già attivo in Piemonte, nel comune di Venaria Reale, dove la raccolta pneumatica è integrata con un sistema per il teleriscaldamento.



L'immagine illustra come funzionerebbe il sistema Oppent per la raccolta pneumatica dei rifiuti

Anche FIAT, tra le imprese coinvolte nel *panel*, sta assumendo un rilievo sempre maggiore per il suo impegno a favore della mobilità individuale sostenibile. Come è noto, le due incognite che incombono su questo settore sono da un lato l'aumento delle emissioni di CO2 da parte degli autoveicoli, conseguente all'incremento del parco auto circolante, e dall'altro il progressivo esaurirsi delle riserve combustibili fossili su scala planetaria. Due sono al momento le possibili alternative: l'idrogeno e gli impianti *fuel cell* ad idrogeno¹ per la cogenerazione di energia elettrica, che pongono tuttavia seri problemi in termini di costi e sicurezza, e la propulsione elettrica, che con ogni probabilità sarà la soluzione del futuro. Ci sono tuttavia una serie di incognite che vale la pena considerare: le batterie di cui attualmente disponiamo sono

¹ *Fuel cell* sono detti tutti quegli impianti elettrochimici che sono in grado di convertire l'energia chimica di un carburante in energia elettrica. Tra i carburanti più utilizzati figurano ad oggi l'idrogeno e l'alcool.

tecnicamente ingombranti e consentono un'autonomia molto limitata. Inoltre, come è evidente, la sostenibilità dell'energia elettrica dipende in larga misura dal modo in cui questa viene generata: se gli impianti che la producono sono a carbone, ad esempio, l'impatto ambientale rimane altissimo, tanto che Paesi come la Cina, che ottengono gran parte della loro energia elettrica da centrali a carbone, ne trarrebbero nei fatti un beneficio alquanto ridotto se non nullo.

Sul fronte della propulsione elettrica, FIAT è impegnata fin dal 1986, quando fu lanciato il primo *daily* elettrico, anche se oggi sembra prevalere l'interesse per una soluzione ponte che è quella del metano di origine naturale, le cui riserve sono tali da garantirci un potenziale approvvigionamento per i prossimi 150 anni. Molto efficiente e relativamente ben distribuito grazie alla rete dei distributori nazionali, il metano consente di abbattere le emissioni di CO2 del 20% rispetto al diesel o alla benzina e ha il grande vantaggio di non produrre particolato. Un ulteriore 12% di emissioni potrebbe essere abbattuto tramite una nuova miscela di metano e idrogeno, nota come idrometano, mentre il biometano è ancora poco utilizzato perché non può essere immesso nella rete distributiva nazionale.

Gli enormi progressi che si stanno compiendo nel settore dei carburanti alternativi non devono far dimenticare che significativi margini di miglioramento possono essere ottenuti anche per gli attuali motori a benzina o a diesel, la cui efficienza può essere incrementata di un ulteriore 20% rispetto ai migliori *standard* attuali. Un particolare successo lo stanno riscuotendo gli autoveicoli a propulsione ibrida, il cui utilizzo è tuttavia meno conveniente sulle tratte extraurbane dove l'ibrido sconta il peso delle batterie e l'impossibilità di sfruttare appieno il sistema dello *stop and go*.

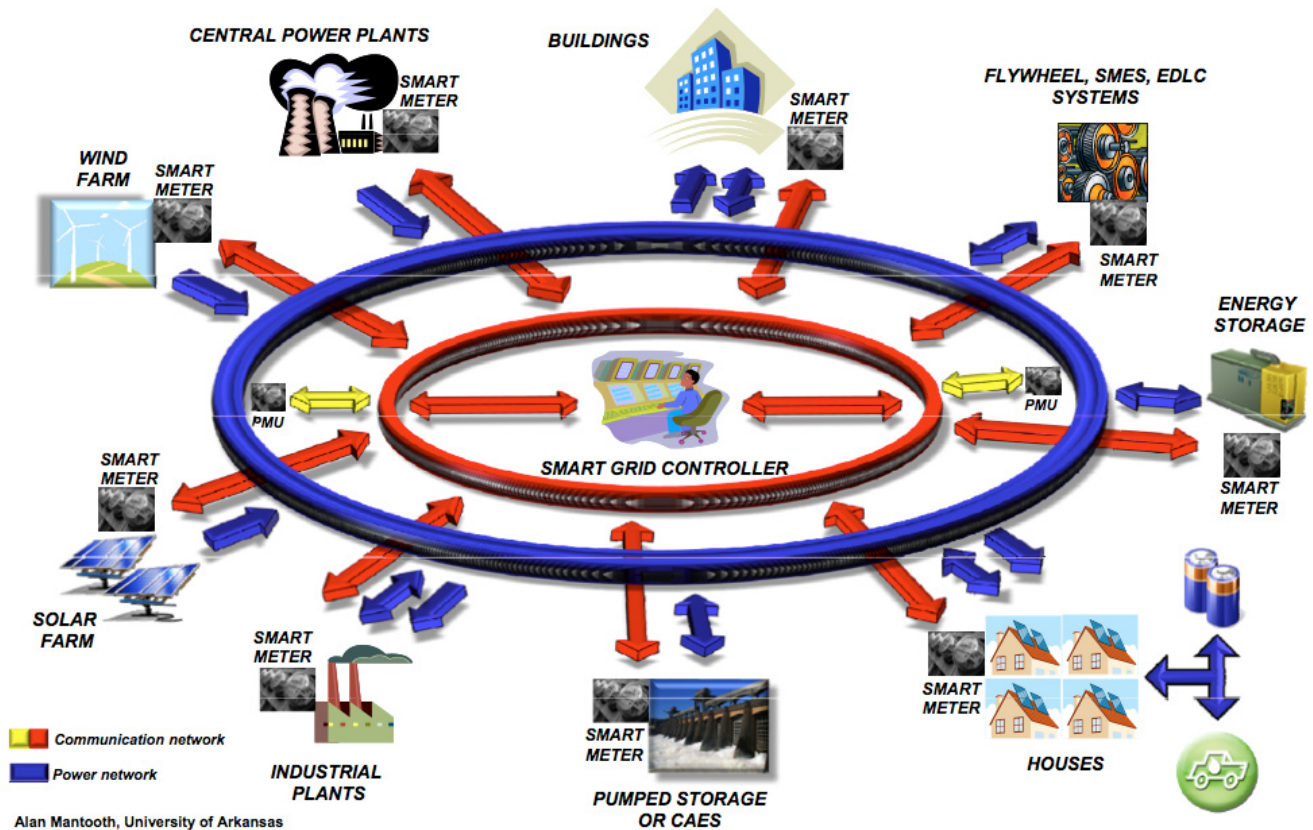
Infine, grazie alla tecnologia del *common rail*, anche la propulsione diesel sta diventando sempre più sostenibile e nuove soluzioni innovative sembrano dischiudersi all'orizzonte con l'avvento dei nuovissimi motori benzina *twin air* a bassissimo consumo ed elevato rendimento.

Energy Resources è un'altra azienda all'avanguardia che ha preso parte ai lavori del *panel*. Energy si occupa di energia ad ampio spettro e si è ormai guadagnata una posizione di tutto rispetto nel settore del *green building* che sembra riscuotere un successo crescente in tutto il Paese. Energy non è soltanto edilizia sostenibile, ma anche mobilità, grazie al nuovo progetto per la creazione di pensiline fotovoltaiche nei parcheggi per il ricarica delle batterie degli autoveicoli a propulsione elettrica.

Nel settore domestico, un'azienda che sta investendo moltissimo nel *green* è certamente **Electrolux** che non solo produce, ma trasporta apparecchiature per la casa in tutto il mondo. Da anni Electrolux propone un approccio integrato al ciclo di vita dei suoi prodotti, dalla produzione, al trasporto, all'uso, fino al loro smaltimento. L'utilizzo degli elettrodomestici incide moltissimo sulla loro produzione di CO2 (circa il 70% dell'intero ciclo di vita); per questo, oltre a fare efficienza sulla produzione, è necessario presidiare i canali di comunicazione con il consumatore, che ne è l'utilizzatore finale, dal cui comportamento dipende in larga parte l'utilizzo efficiente dell'apparecchiatura (pur ricordando che gli elettrodomestici attuali consumano mediamente il 70% in meno rispetto a 15 anni fa). Anche per questo Electrolux si sta impegnando a tempo pieno sul fronte dell'alfabetizzazione degli utenti, attraverso il sistema delle fasi d'uso consigliate, senza per questo trascurare gli investimenti tecnologici più importanti, come quelli che mirano a creare sistemi di coordinamento con le reti dell'eolico e del fotovoltaico.

Una nuova tecnologia sembra oggi proporsi come possibile risposta alla domanda crescente di consumo intelligente: quella delle *smart grid*. Le *smart grid* sono reti intelligenti per la distribuzione di energia elettrica che contengono al massimo gli sprechi e le eventuali inefficienze convogliando gli eventuali flussi di energia dai luoghi in cui la domanda è minore verso quelli in cui è maggiore. In tal modo gli elettrodomestici possono decidere in assoluta autonomia da dove trarre l'energia necessaria al loro funzionamento e nel prossimo futuro arriveranno a poter selezionare anche la fonte di questa energia, in base al suo indice di efficienza al momento dell'uso (così di giorno potrebbe essere più conveniente sfruttare il fotovoltaico, mentre di notte si potrebbe utilizzare l'eolico o l'energia distribuita dalle centrali). Addirittura c'è chi ipotizza di arrivare a

costruire elettrodomestici intelligenti che possano attivarsi in automatico quando maggiore è l'efficienza energetica disponibile.

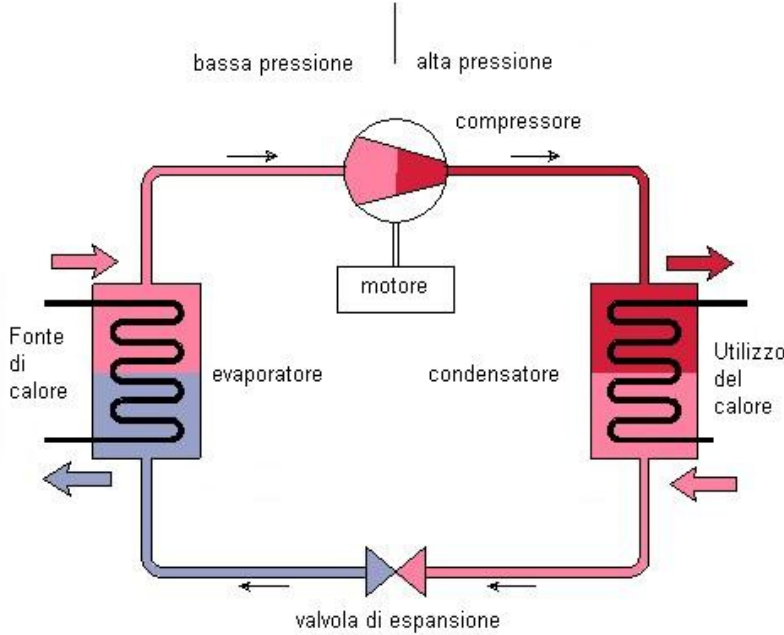


Nell'immagine sopra lo schema di una Smart Grid: l'anello blu è la rete elettrica (*power network*) che collega le abitazioni, le industrie e gli impianti per la produzione di energia rinnovabile, ognuno con uno Smart Meter, un contatore intelligente che controlla e memorizza le informazioni rilevanti. L'anello rosso è l'anello di comunicazione, una rete informatica che si occupa di gestire e trasportare i dati fondamentali per capire cosa sta accadendo e inviare comandi e segnali di controllo.

Anche le banche sono in prima linea sul fronte del *green*. Forse pochi sanno che il consumo medio energetico di una banca è molto maggiore di quello consueto: il Gruppo **Intesa Sanpaolo**, ad esempio, consuma complessivamente quanto una città di 500.000 abitanti. Per questo, ormai da anni, Intesa Sanpaolo si è dotata di una figura professionale sempre più diffusa: quella dell'*Energy Manager*, il cui compito è quello di monitorare e comunicare i consumi di tutte le succursali del gruppo. Grazie a questi sforzi, il gruppo ha ottenuto due importanti certificazioni: la 14.001 e la 16.001, che gli consentono di accedere a determinati fondi etici ricevendo ogni anno una bolletta unica da cui è possibile risalire ai consumi specifici di ciascuna filiale monitorando e sanzionando gli eventuali sprechi. Sono poi disponibili diversi programmi per il risparmio energetico delle macchine da ufficio (che da sole consumano il 30-40% del totale) e un servizio di *e-learning* per la sensibilizzazione al risparmio energetico di chi lavora nella banca.

Un settore che forse ancor più di altri ha investito nel risparmio energetico è quello della climatizzazione. **Daikin**, azienda *leader* nel settore, propone oggi impianti che sfruttano la tecnologia dell'*inverter* per calibrare la potenza dei sistemi sulle reali esigenze del consumatore. Nuove frontiere si vanno dischiudendo anche sul fronte delle pompe di calore (il cui funzionamento

è illustrato nell'immagine a seguire), vere e proprie macchine termiche che consentono di estrarre aria calda (o fredda, a seconda della stagione) dall'esterno per convogliarla verso gli ambienti interni senza dover ricorrere a combustibili di sorta.



Anche il **Gruppo Carel**, che opera nel compartimento del condizionamento per uso industriale e terziario, è all'avanguardia negli studi sull'efficienza energetica, soprattutto attraverso il suo *core business* che è rappresentato dai *software* e dagli *hardware* per gli impianti di condizionamento. Nel 2005 il gruppo ha portato a termine uno studio pilota sul consumo energetico dei supermercati, elaborando una serie di algoritmi che hanno consentito di incrementarne l'efficienza del 25%. Questo importante traguardo è stato raggiunto anche grazie ad un nuovo sistema di resistenze per le celle frigorifere che ha consentito di impedirne l'appannamento

contenendone le dispersioni energetiche. Importanti nuove tecnologie stanno infine consentendo la messa a punto di vere e proprie reti neurali che, esattamente come il cervello umano, dovrebbero poter monitorare gli stili d'uso di un certo impianto rilasciando più o meno energia a seconda del bisogno.