

Speciale **LOGISTICA**
SOSTENIBILE

di PAOLA BARTOLONI - Responsabile Marketing **ENERQOS ENERGY SOLUTIONS**

Logistica **GREEN e HI-TECH:** efficienza energetica e sostenibilità per la transizione energetica dei magazzini

Il sistemico inasprimento della concorrenza, in particolare nel settore dei servizi di logistica e distribuzione, causa una generale erosione della marginalità aziendale, contrastabile solo con una scrupolosa gestione dei costi, in primis quelli energetici. L'introduzione di impianti ad alta efficienza può contribuire ad una riduzione significativa dei costi energetici influenzando sul miglioramento della competitività aziendale



Il settore della logistica è in grande espansione ormai da diversi anni ma ha vissuto una fase di enorme crescita proprio durante il periodo emergenziale dovuto al Covid-19 che ha incrementato - quale metodo di acquisto - l'e-commerce, sempre più richiesto dai consumatori. Dall'inizio del 2020 gli acquisti online di prodotti dei consumatori italiani sono valsi al mercato 22,7 mld di euro, con una crescita del +26% (4,7 mld in più) rispetto al 2019, in seguito al lockdown, in cui l'e-commerce ha rappresentato il principale motore di generazione dei consumi. A fronte di tale boom si può riflettere su come sia possibile conciliare uno sviluppo impetuoso (e forse necessario) con le esigenze di sostenibilità ambientale, cui è rivolta sempre più attenzione anche in ambito logistico.

In questo articolo si propone l'esperienza di Enerqos Energy Solutions, con un esempio di efficientamento energetico che rappresenta una storia di successo verso la sostenibilità.

Secondo l'Osservatorio Contract Logistics del Politecnico di Milano, il valore del fatturato delle aziende italiane operanti nella logistica - oltre 97mila nel 2018 - era pari a 84miliardi di euro nel 2019. Sempre più spesso sono tecnologia e sostenibilità ad influenzare la value position degli attori del settore, come testimonia il fatturato totale delle aziende oggetto di acquisizione, che nel 2019 ammontava a 500 milioni, in crescita di 50 milioni rispetto all'anno precedente. Dal punto di vista tecnologico, la supply chain prima e l'irruzione dei Big Data poi hanno trasformato il modus operandi delle aziende del settore in maniera considerevole. Nell'era della trasformazione digitale, infatti, qualsiasi cosa provenga dai sistemi transazionali, dai dispositivi connessi alla rete e da una lista interminabile di altre fonti, converge nella supply chain, per cui ogni azione, sistema, movimento di merce porta con sé un'imponente quantità di bit che si dovrà archiviare, leggere, sintetizzare con la garanzia della qualità del dato trasmesso. La "nuova logistica" deve essere in grado di scegliere con cura ed analizzare i cosiddetti Big Data per estrarre solo le informazioni che contribuiscono all'ottimizzazione dei principali aspetti del settore, senza i quali le aziende correrebbero il rischio di un isolamento dalle logiche di mercato e, quindi, di una forte perdita di competitività. Considerata la pervasività del digitale e delle nuove tecnologie, l'evoluzione della funzione IT e la diffusione della "cultura del dato" in tutta l'organizzazione sono determinanti per la costruzione di una vera "Logistica 4.0". Altro elemento fondamentale per la competitività è l'efficientamento energetico dei magazzini adibiti alla logistica, sia in termini di impatto ambientale sia di costi. Lo stesso Osserva-

torio nell'ultimo report "Tecnologia, organizzazione e competenze: la svolta per una Logistica 4.0" stima che, mantenendo costante il livello di crescita attuale, nel 2050 le emissioni di gas serra attribuibili alla logistica supereranno i 6 miliardi di tonnellate di CO2. Attualmente i magazzini rappresentano il 10% del totale di emissioni di anidride carbonica prodotte dalle attività logistiche. Per raggiungere la decarbonizzazione del settore diventa quindi rilevante la capacità di misurare l'impatto climatico degli immobili logistici e identificare soluzioni che permettano di ridurre le emissioni di CO2. Il report ha identificato in particolare tre principali fattori di consumo energetico relativi ai magazzini: l'elettricità, ripartita a seconda dell'utilizzo tra illuminazione, movimentazione e refrigerazione; il combustibile utilizzato principalmente per il riscaldamento delle aree interne all'edificio e per la movimentazione; il refrigerante utilizzato per il raffrescamento delle aree di stoccaggio a temperatura controllata. Per ognuno di questi fattori sono state identificate diverse soluzioni di efficienza energetica: tra quelle maggiormente diffuse il relamping è la più utilizzata e, a seguire, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, l'utilizzo di batterie ad alta frequenza, l'uso di sensoristica per il rilevamento di movimento e l'introduzione di soluzioni per l'isolamento termico. La ricerca evidenzia, inoltre, come l'adozione di soluzioni per il risparmio energetico sia un primo step verso la riduzione dell'impatto climatico degli immobili logistici. Lo step successivo comporta la necessità di agire sul mix energetico e compensare le emissioni di anidride carbonica.

Quello logistico, in Italia, è sicuramente un settore strategico: quasi 100 mila imprese, 1,5 milioni di addetti, 85 miliardi di fatturato nel 2019, il 9% del PIL nazionale. Per quanto riguarda gli operatori logistici che offrono servizi integrati, in Italia sono circa 1.000, cui si aggiungono i gestori di magazzini, ossia operatori che svolgono attività di stoccaggio e movimentazione. Questi sono circa 4.500. I magazzini in conto terzi destinati ad attività logistiche, censiti dall'Università Cattaneo-LIUC, insieme al gruppo World Capital, sono circa 3.000 per un totale di 36 milioni di mq, così ripartiti: a) 26,8 Mio.mq conto terzi; b) 4,7 Mio.mq Ce.Di. GDO; c) 3,9 Mio.mq interporti. Dei 36 Mio.mq, sono occupati 31,5 Mio.mq. Di certo c'è che l'aumento esponenziale degli acquisti tramite e-commerce durante il periodo del lockdown ha fatto crescere la richiesta di immobili per la logistica, confermandosi come un driver fondamentale. Basti pensare che dall'inizio del 2020 sono 2 milioni i nuovi consumatori online in Italia, in tutto 29 milioni, secondo le stime di Netcomm, dei quali 1,3 milioni, sono da attribuire all'impatto della pandemia. Il settore degli immobili logisti-

Speciale LOGISTICA SOSTENIBILE



ci è in trasformazione e certamente e-commerce, sostenibilità e tecnologia stanno modificando completamente i criteri di organizzazione e progettazione del magazzino, con una forte incidenza, però, dell'attenzione all'impatto ambientale, oramai tema centrale nell'agenda delle aziende. Già nel 2019, secondo la ricerca del Politecnico, le aziende mostravano la volontà di passare da magazzini carbon positive a carbon neutral (54% dei rispondenti che ha preso parte allo studio), capaci di neutralizzare le proprie emissioni di CO₂, fino ad arrivare a magazzini carbon negative, ovvero punti di generazione di energia pulita.

Questo dunque chiedono i clienti: efficienza e sostenibilità, binomio imprescindibile nella valorizzazione degli asset e nella liberazione di cash flow. Il sistemico inasprimento della concorrenza, in particolare nel settore dei servizi di logistica e distribuzione, causa una generale erosione della marginalità aziendale, contrastabile solo con una scrupolosa gestione dei costi, in primis quelli energetici che scaturiscono dai bisogni termici (riscaldamento e raffrescamento), seguiti da quelli di illuminazione dei centri operativi. L'introduzione di impianti ad alta efficienza può contribuire ad una riduzione significativa dei costi energetici influenzando sul miglioramento della competitività aziendale.

Da questo punto di vista, Enerqos Energy Solutions ha iniziato il percorso di efficientamento con i propri clienti logistici proprio con l'audit energetico, strumento per andare verso una maggiore consapevolezza dei propri consumi e accelerare il processo di digitalizzazione. La finalità vera, l'elemento qualificante di una diagnosi preliminare, è nelle raccomandazioni contenute per la riduzione dei consumi energetici. Con vantaggi conseguenti, quali, una maggiore efficienza energetica del sistema, la riduzione dei costi per gli approvvigionamenti di energia elettrica e gas, un miglioramento della sostenibilità ambientale e la riqualificazione del sistema energetico. All'audit energetico è strettamente correlato l'Energy Management, un processo finalizzato a un uso più efficiente e razionale delle fonti energetiche, per un'autentica sostenibilità economica e ambientale dell'azienda. L'Energy Manager è la figura, introdotta per legge (legge 10/1991 per soggetti industriali che consumano più di 10.000 tep o 1.000 nel caso degli altri settori), che si occupa di gestire tutto ciò che riguarda l'energia all'interno dell'azienda, verificando i consumi, ottimizzandoli e promuovendo interventi mirati all'efficienza energetica e all'uso di fonti rinnovabili. Tale figura è essenziale anche nel settore logistico in quanto è responsabile della definizione e corretta attua-

zione del percorso e utilizzo delle fonti energetiche. Il suo operato si basa sulla conoscenza energetica dell'azienda che è tanto più approfondita quanti più dati si hanno a disposizione. Un sistema di monitoraggio esteso permette, infatti, di comprendere le dinamiche di consumo e avviare interventi mirati efficaci. Inoltre, lo stesso sistema di monitoraggio serve all'Energy Manager per valutare in maniera oggettiva i risultati ottenuti dagli interventi eseguiti. Quello dell'Energy Management è un processo che ben si adatta alla logistica dove i consumi sono dipendenti da diversi fattori e da molte variabili, motivo per cui è utile suddividere i magazzini in categorie analoghe o valutare gli indicatori di performance conoscendo nel dettaglio tutte le realtà. Avendo a disposizione i dati sui centri di consumo e le analisi di benchmark è possibile individuare il percorso di efficientamento più opportuno che porti l'azienda a ridurre i consumi energetici e le conseguenti emissioni di CO₂ in ambiente. Ricordiamo che i principali centri di consumo delle strutture logistiche sono illuminazione, ricarica dei muletti, uffici e utenze connesse. Nei magazzini adibiti alla logistica del freddo diventano, invece, rilevanti i sistemi di climatizzazione delle strutture che assumono un ruolo dominante nei consumi energetici del sito, soprattutto se gli involucri dei magazzini sono scarsamente coibentati. Partendo da queste analisi è evidente quali siano i principali interventi che una logistica può mettere in atto per ridurre i propri consumi e ottenere risultati profittevoli dal punto di vista economico:

- installazione di sistemi di monitoraggio per correggere comportamenti e orari di funzionamento anomali delle apparecchiature (luci accese di giorno, compressori sempre accesi, etc.) oltre alla possibilità di tracciare l'efficacia di futuri interventi di efficientamento;
- azioni comportamentali virtuose guidate da un Energy Manager;
- sostituzione dei corpi illuminanti con tecnologia LED;
- installazione di sistemi di ricarica muletti più efficienti;
- installazione di sistemi generazione di caldo e freddo oltre che di distribuzione ed emissione più efficienti;
- installazione di impianti rinnovabili come il fotovoltaico per ridurre il prelievo di energia dalla rete nazionale.

Un caso reale, fornito da Enerqos e relativo a siti di Ceva Logistics Italia Srl, si presta per analizzare la trasformazione a vantaggio della sostenibilità, su un'installazione di un sistema di monitoraggio IoT avanzato. Grazie al contributo del proprietario dei capannoni, Prologis, è nata la collaborazione con Enerqos, in risposta alla necessità del tenant degli spazi, di redigere la diagnosi energetica. Sono stati selezionati i siti più energivori, sei in totale, e sono state avviate le attività.

Il percorso di efficientamento si è svolto su sei centri logistici, attraverso 105 misuratori che hanno consentito il monitoraggio dei consumi delle principali utenze, tra cui illuminazione, carica muletti, linee di imballaggio e smistamento, sistemi di raffrescamento, ausiliari, magazzini automatici e uffici.

I consumi energetici dei siti oggetto di monitoraggio sono relativi a: a) Power: 13.400 MWh/anno - 2 Mio€/anno, b) Gas: 507.500 Smc/anno - 0,3 Mio€/anno. I dati sono stati raccolti in campo, inviati attraverso 54 dispositivi di trasmissione ad un server in Cloud e, tramite accesso alla piattaforma online, visualizzati e scaricati. Il servizio offerto da Enerqos, in questo caso specifico, non si è fermato alla sola raccolta dei dati, ma ha fornito anche un'analisi degli stessi per intercettare sprechi energetici e possibili migliorie nella gestione delle utenze monitorate. Tramite la piattaforma web sono stati configurati allarmi e report automatici, impostati ad hoc sulle esigenze del cliente, per avvisare sia il team Enerqos sia i referenti Ceva di eventuali consumi anomali. Grazie alla reportistica, invece, è stata garantita alla Direzione una visione complessiva sulla destinazione d'uso dei consumi dei vari siti. Enerqos si è occupata anche di monitorare settimanalmente la frequenza e la severità degli allarmi e di fornire eventuali suggerimenti sulle possibili migliorie nella gestione delle utenze per

efficientare i processi energivori. Nel corso del 2019 è stato individuato un risparmio di oltre 1GWh, che ha evitato l'emissione in atmosfera di circa 200 tep. Alla fine delle analisi è stato possibile avere una visione chiara sulle modalità di consumo all'interno dei magazzini e su quali fossero i principali centri da tenere sotto controllo. Enerqos ha provveduto quindi a offrire al cliente in primis il relamping LED su una superficie di c.a. 250.000 mq di magazzini mediante l'utilizzo di 6.000 lampade LED (sospensioni industriali + proiettori per esterni) passando da una potenza installata di 2.000 kW ad una di 650 kW, facendo ottenere al tenant un risparmio energetico annuale di c.a. 2.250.000 kWh e un totale di CO2 non emessa pari a 1.200 tonnellate. A seguire è stato installato un impianto fotovoltaico che potesse produrre fino a 1.350.000 kWh/anno sulle coperture e allacciato direttamente all'impianto elettrico del capannone, dimensionato in modo da ottimizzare l'autoconsumo (90% della produzione) con un risparmio di energia elettrica pari a 1.200.000 kWh/anno e di c.a. 700 tonnellate di CO2.

Avendo a disposizione i dati sui centri di consumo e le analisi di benchmark È POSSIBILE INDIVIDUARE IL PERCORSO DI EFFICIENTAMENTO PIÙ OPPORTUNO che porti l'azienda a ridurre i consumi energetici e le conseguenti emissioni di CO2 in ambiente

«Questo nuovo modello di collaborazione è vantaggioso per tutti gli attori coinvolti e aiuta Ceva Italia a fare la propria parte nel realizzare la strategia del Gruppo, ovvero essere carbon neutral entro il 2050», afferma Christophe Boustouller, CEO di Ceva Logistics Italia. «Avendo i dati a disposizione e le soluzioni a portata di mano, siamo in grado di valutare i nostri progressi, ridurre il consumo complessivo di energia e controllare meglio le emissioni di CO2 che la nostra attività crea. Come ho detto, l'intero gruppo CMA CGM è impegnato a diventare carbon neutral entro il 2050 e il nostro lavoro in Italia – grazie a questa strategia - ci pone sulla buona strada per raggiungere questo obiettivo». «Oltre ad efficientare i capannoni, gli stessi acquistano maggior appetibilità sul mercato degli affittuari» aggiunge Giacomo Gambaiani, Responsabile sostenibilità di Prologis. «Fare efficienza è parte integrante del processo di evoluzione del mercato dei magazzini logistici». «La strategia di Prologis in questo momento» prosegue Rossana Pinato, Construction Manager Operations di Prologis Nord Italia, che ha seguito la realizzazione dell'im-

pianto di Somaglia «mira ad investire in qualità e prestazioni quando queste significano sostenibilità ambientale ed efficienza energetica per il conduttore. Il nostro obiettivo è quello di offrire ai nostri clienti un valore aggiunto non solo in termini di qualità dell'immobile e di property management ma anche sotto il profilo della competitività».

I risultati di efficientamento attuati, nel caso della collaborazione tra Enerqos, Prologis e Ceva, si sono quindi mostrati da subito più che soddisfacenti e in linea con i requisiti necessari per la competitività dell'azienda sul mercato, che richiede, oggi, maggiori garanzie a seguito dell'aumento esponenziale del settore logistico.

«Visti gli ultimi sviluppi della logistica e anche del boom del settore» conclude Davide Fulgosi, Business Development Manager di Enerqos «durante l'emergenza sanitaria dovuta al Covid-19, la transizione energetica dei magazzini e la produzione di energia da fonti rinnovabili diventano essenziali. La maggior richiesta di energia elettrica da parte dei tenant sarà prioritaria soprattutto quando, nel futuro più prossimo, cominceranno sempre più a circolare i van elettrici che avrà come effetto la diffusione dell'installazione di colonnine di ricarica elettrica».