



Il futuro della mobilità elettrica, passa anche per l'industria

*Si parla spesso di **mobilità elettrica**, ma elettrificazione non vuole solo dire automotive: anche il settore industriale ha iniziato la sua conversione, a grande velocità! Oggi approdiamo in Emilia Romagna per raccontarvi la storia di Flash Battery, leader italiano nella produzione di batterie al litio dedicate al settore delle macchine e dei veicoli industriali.*

*Per conoscere meglio questa importante realtà italiana, in continua crescita per fatturato, numero di occupati e nuovi mercati internazionali, abbiamo intervistato il **CEO e Fondatore Marco Righi** e abbiamo parlato con lui della storia di Flash Battery, della sua tecnologia e dei suoi nuovi obiettivi imprenditoriali legati al settore emergente dell'**elettrificazione industriale**.*

Intervista a Marco Righi

- Marco, quest'anno Flash Battery compie 10 anni ed è a tutti gli effetti un'impresa consolidata e con la strada aperta ai mercati internazionali. Tu però hai solo 37 anni. Sei partito giovanissimo! Ci racconti come siete nati?

“La nostra storia è piuttosto speciale visto che è partita in un garage! Sono sempre stato appassionato di elettronica, insieme al mio amico e attuale socio, **Alan Pastorelli**, costruivamo già da ragazzini centraline per comandare a tempo di musica le luci stroboscopiche durante le feste. Inoltre posso dire che l’elettronica era proprio “di famiglia”, mio padre aveva una azienda in cui produceva carica batterie in alta frequenza ed è sicuramente grazie a lui se mi sono avvicinato a questo mondo. Lo vedevo come il mio futuro, ed ero certo che avrei seguito le sue orme. Un giorno però, mentre ero negli Stati Uniti per lavoro, mio padre mi comunicò di aver venduto l’azienda. Le mie certezze erano svanite di colpo. Per qualche tempo ho intrapreso altri percorsi professionali cercando di reinventarmi, ma il mio chiodo fisso era sempre uno: l’elettronica.



Marco Righi e Alan Pastorelli

BMS batterie al litio

Il primo incontro fortuito con il mondo del litio è stato nel 2009: andai da un amico che produceva veicoli elettrici industriali e lì vidi per la prima volta delle batterie al litio provenienti dalla Cina che, però, risultavano di bassa qualità. È qui che è iniziato tutto! Ho pensato che se avessi risolto i problemi tecnici, avrei potuto ricavare un’innovazione da quelle batterie. Il problema principale era trovare una nuova tecnologia e **dotare le batterie al litio di un sistema di controllo e gestione, il BMS**. Ho coinvolto il mio amico sperimentatore Alan e abbiamo trascorso due anni e mezzo nel mio garage, trovandoci tutte le sere e tutti i weekend per lavorare sull’elettronica e migliorare le prestazioni delle batterie. Alla fine ce l’abbiamo fatta: siamo riusciti a mantenere **le celle bilanciate, anche in pacchi batteria molto grandi che offrivano prestazioni elevate**. Questo ci ha resi molto più avanti rispetto alla concorrenza, che produceva ancora sistemi di controllo tradizionali.

Nel 2012 nasce Flash Battery! Da start-up ad azienda affermata

Abbiamo poi aperto ufficialmente Flash Battery nel 2012 e la nostra startup nata in un garage si è man mano evoluta, trasformandosi in una vera e propria azienda con sede a Sant'Ilario d'Enza (RE). Un'azienda che cresce sempre di più: **abbiamo chiuso il 2021 a un +25% con 17,3 milioni di fatturato**, registrando anche un sensibile aumento dell'occupazione (+16%) che ha portato i nostri collaboratori a 65. Siamo partiti sul mercato Italia, ma anche la nostra quota di fatturato estero (+25%) sta aumentando notevolmente: siamo infatti **già presenti in 54 paesi** e la nostra presenza internazionale continua la sua ascesa anche grazie alle numerose partnership instaurate con system integrator europei di grande esperienza, come Efa France in Francia, Atech GmbH in Germania e Q-Tronic in Benelux.

Approccio industriale sin da subito

La nostra rapida crescita è stata favorita dal fatto di avere alle spalle una **vasta esperienza industriale**, nonostante la giovane età: questo ci ha aiutato a sviluppare i nostri prodotti con una consapevolezza che va ben oltre quella che avrebbe, ad esempio, una start-up universitaria. Il nostro approccio è stato industriale fin dall'inizio. Ci siamo impegnati a sviluppare internamente tutte le competenze necessarie per produrre la maggior parte dei componenti strategici. Questo ci ha permesso di rispondere alle esigenze del mercato in modo reattivo, guardando al **futuro della mobilità elettrica** con concretezza.

- Quale è stato il primissimo cliente che ha creduto nelle vostre batterie?

Elettrificazione di un'Alfa Mito

La prima applicazione, ricordo ancora, è arrivata con una richiesta di una multinazionale coreana. Volevano elettrificare una Alfa Mito. Noi ci siamo occupati della batteria ovviamente. Poi via via sono arrivati altri clienti, inizialmente sempre nel settore automotive. Ad esempio alcune smart con motore a scoppio che duravano pochissimo. Anche in questo caso gestimmo il retrofit, procedendo all'elettrificazione del mezzo. A gennaio 2012, anno in cui abbiamo aperto ufficialmente, abbiamo preso una commessa importante in Cina, che ci è valsa anche il record del mondo: abbiamo elettrificato un'ex Fiat Multipla che ha percorso oltre 800km con una sola ricarica ad una velocità di 80 km/h.

Mobilità elettrica nel settore industriale

Il nostro focus, però, voleva essere il settore industriale. È nel 2013, infatti, che arriva E80 Group, specializzata in **soluzioni logistiche automatizzate** per le imprese produttrici di beni di largo consumo nei settori beverage, food, tissue. Siamo partiti con una piccola collaborazione, in quanto non erano soddisfatti dei loro precedenti fornitori e volevano testarci. In pochissimo tempo siamo diventati fornitori unici su tutta la gamma di LGV e AGV creando una vera e propria partnership.

- Quindi siete specializzati nella fornitura di batterie al litio per il settore industriale. Ci fai alcuni esempi?

“Esatto, abbiamo sempre voluto mantenere il focus su questo settore. Mentre molti dei nostri concorrenti producono tutti i tipi di batterie, da quelle per le moto a quelle per i macchinari industriali, il nostro target è sempre stato l'industria, i veicoli industriali e i macchinari industriali speciali, producendo di conseguenza batterie medio-grandi, da 6 a oltre 300 kWh.

Chimica LFP

Tra l'altro, proprio per la nostra focalizzazione sul mercato industriale, abbiamo scelto di utilizzare la Chimica LFP (litio ferro fosfato), che è la più sicura e stabile che si possa reperire sul mercato e la più adatta al segmento delle macchine industriali, che richiede lunghi cicli di vita (oltre 4.000) e massima sicurezza. Inizialmente l'idea alla base della nostra azienda era convertire dal piombo al litio applicazioni che lavoravano già in elettrico, come i **carrelli LGV** di cui parlavo prima e le **piattaforme aeree**, ad esempio. Poi ci siamo evoluti anche in questo senso.

La mobilità elettrica applicata all'industria

Oggi l'elettrificazione dell'industria è un trend che corre molto veloce e lavoriamo con una vastissima fetta di veicoli industriali. Flash Battery, ad oggi, ha prodotto oltre 500 diversi modelli di batterie al litio totalmente customizzate, che rispettano precisamente gli spazi e gli ingombri richiesti dal veicolo e offrono capacità e tensioni studiate ad hoc per le esigenze di lavoro delle più **diverse applicazioni industriali, dall'edilizia, fino a logistica, agricoltura, material handling, construction, mezzi aeroportuali, nautica** e tanti altri settori industriali che stanno rapidamente abbracciando la conversione elettrica.

Flash Battery, anche nel campo ferroviario!

Uno degli esempi più recenti è un progetto molto sfidante che stiamo sviluppando in campo ferroviario. Un progetto interessante, soprattutto per le dimensioni del pacco batterie e per il sistema di controllo remoto che abbiamo previsto per poter eseguire operazioni di supervisione della batteria in totale sicurezza. Inoltre, abbiamo un dipartimento di ricerca e sviluppo molto attivo che conta oltre il 35% del personale Flash Battery e siamo **coinvolti in diversi progetti europei** per la produzione di batterie al litio di nuova generazione, come il Progetto IPCEI e il progetto News control, e nel 2021 siamo entrati a far parte della rete BEPA che mobiliterà oltre 925 milioni di euro nella ricerca e nell'innovazione sulle batterie.

- Parlando di innovazione, non possiamo non soffermarci sui vantaggi della vostra tecnologia al litio. Come vi differenziano dai competitor?

“Ci siamo differenziati dai concorrenti fin dall'inizio grazie alla nostra tecnologia applicata. Il nostro sistema di gestione della batteria brevettato, il Flash Balancing System, è unico nel suo genere. Agisce sia in attivo che in passivo con una potenza di bilanciamento (20A) che supera di gran lunga i sistemi BMS convenzionali. Questo si traduce in numerosi vantaggi, come il tempo di **bilanciamento ultra-rapido** (inferiore a 30 minuti) e la **massima autonomia** delle batterie al litio Flash Battery.

BMS intelligente

“Il nostro BMS intelligente, inoltre, svolge molte altre funzioni che permettono alla batteria di interagire con l'applicazione. Ad esempio la nostra elettronica è in grado di **controllare in tempo reale tutti i parametri della batteria**, le temperature e le tensioni di ogni cella, prendendo decisioni strategiche per gestire al meglio la fase di carica, quella di scarica oppure semplicemente un periodo prolungato di inattività. È poi in grado di **inviare informazioni alla centralina veicolo, al controllo motore o al display di bordo**, trasmettendo molteplici dati come lo stato di carica, i dati di vita della batteria, e i segnali per la gestione di azioni particolari ad hoc.

Monitoraggio della batteria al litio h24 e 7 giorni su 7

Il **BMS** è inoltre in grado di **comandare il caricabatterie, riscaldare e raffreddare il pacco batterie al litio** ed effettuare **analisi predittiva** durante la vita del mezzo. Quest'ultimo aspetto in particolare è un altro elemento per noi differenziante, che si traduce nel Flash Data Center, un software di controllo remoto integrato in tutte le nostre batterie al litio, che **monitora h24 e 7 giorni su 7, lo stato di salute di ogni batteria** prodotta, effettuando così autodiagnostica continua e **manutenzione predittiva**.

Evoluzione continua, la parola d'ordine

Alcuni concorrenti si stanno avvicinando a questo sistema, ma è chiaro che il vantaggio in termini di tempo e la nostra attenzione alla ricerca e sviluppo ci aiutano a mantenere il primato. Infatti, dal 24 al 30 ottobre 2022 presenteremo a **Bauma 2022 (Hall A5 – Booth 339)** una nuova release di questo nostro software in chiave 4.0, che sfrutta algoritmi di intelligenza artificiale e tecniche evolute di machine learning ed è tra i finalisti del Bauma Innovation Award di quest'anno.

- Prima ci hai detto che avete prodotto oltre 500 diversi modelli di batterie. Sono tanti! Quindi le vostre batterie sono fatte su misura?

Batterie su misura

“Esattamente! Una delle nostre caratteristiche principali è proprio l'**elevato grado di customizzazione!** Proprio per questo non abbiamo nessun catalogo prodotti e tutte le nostre **batterie** sono **realizzate su misura** in base alle necessità di ogni singola applicazione. Il nostro lavoro parte dall'analisi progettuale, analizzando ogni dettaglio del mezzo, dalle sue dimensioni, al consumo, alle modalità di impiego ecc.



Tutti i dettagli sono importanti e possono fare la differenza nel dare vita alla batteria al litio più appropriata per un determinato veicolo. Il nostro compito è proprio quello di **accompagnare il produttore nella scelta della migliore soluzione per la sua applicazione.** Abbiamo implementato un metodo di 8 semplici step di customizzazione, in cui il nostro team di ingegneri e tecnici specializzati affiancano il cliente fin dall'inizio valutando insieme a lui la soluzione più adatta alle sue esigenze.

- Qual'è il **futuro della mobilità?**

“Oggi si lavora sui costi, sul ridurre il peso e le dimensioni e aumentare la densità energetica. Il Parlamento Europeo tra l'altro ha appena votato a favore dello stop alle auto a benzina e diesel entro il 2035. Questa di per sé è già una risposta alla tua domanda.

L'elettrificazione è ormai il presente della mobilità ed è una vera e propria rivoluzione del sistema. Adesso bisogna lavorare per fare in modo che questa transizione sia efficiente e veloce.

L'importanza di un'economia circolare

È fondamentale che la politica europea si impegni a creare un'economia circolare dell'elettrificazione che renda l'Europa indipendente dall'Asia per la catena di approvvigionamento delle materie prime. Bisognerà poi **lavorare sulla sostenibilità e sulla formazione di personale specializzato** e qualificato per supportare al meglio questa transizione. E infine è importante continuare a fare innovazione. Sono l'innovazione, lo studio e la ricerca a fare la tecnologia. Si aprono continuamente nuove strade, attualmente si parla di idrogeno e batterie allo stato solido per esempio: tecnologie di innovazione interessanti e molto ambiziose che, una volta perfezionate, promettono di assicurare sempre maggiore autonomia, potenza e brevi tempi di ricarica. La sfida è aperta e parte dalla ricerca.

TAGS

MOBILITÀ ELETTRICA

Mi piace 1



Emidio Paci

<https://www.tuttoautomotive.it>

Sono Emidio Paci e vivo tra le Marche e l'Abruzzo, da sempre sono appassionato di motori e da sempre seguo il mondo automotive, di cui posso dire di essere esperto. Sono un istruttore di guida sicura, la forma mentis che mi deriva dalla frequentazione dei corsi per diventare istruttore, mi permette di poter recensire un'auto, partendo proprio dalla dinamica di guida. Ho frequentato il corso per collaudatore di auto, presso la Driving Experience Academy di Loris Biccocchi e Davide Cironi proprio per affinare le mie conoscenze e per migliorarmi. Ho un attestato di e-mobility. Nel mio sito personale: www.tuttoautomotive.it metto a disposizione del lettore, tutta l'esperienza che ho acquisito negli anni, per offrire un viaggio completo nel mondo delle auto, attraverso un linguaggio semplice, chiaro e adatto a tutti, ma di qualità.

f in ▶