

SPECIALE INNOVAZIONE

L'evento

La rivoluzione anticipa la strategia per il futuro

all'interno



Le interviste

Parole e visioni con i protagonisti del cambiamento

all'interno

Il futuro

L'energia solare come chiave della transizione

all'interno

Il punto

Sostenibilità come modello di business

di Marco Savigni*

In oltre quarant'anni di attività, Proteo Engineering ha sempre orientato il proprio modello di business assegnando alla sostenibilità un ruolo rilevante per favorire la crescita della comunità aziendale, sviluppare rapporti di fiducia con i propri stakeholder e salvaguardare l'ambiente. Ma non è più sufficiente. Negli ultimi anni, l'industria ha trasformato radicalmente la sua fisionomia dovendosi adeguare alle evoluzioni tecnologiche che hanno impattato sui modelli produttivi e organizzativi. Anche il mercato è cambiato: dopo la pandemia è sopraggiunta la guerra, con conseguenze economiche ed organizzative che ancora oggi gestiamo con gravi difficoltà. In questo scenario, sono convinto che solo un sistema valoriale solido e condiviso possa costruire un segnale di speranza e di fiducia nel futuro, a partire da ciascuno di noi. La fabbrica sostenibile, che contribuisce cioè a creare valore in modo etico, è la nostra risposta alle sfide del nostro tempo. Per questo motivo noi di Proteo Engineering abbiamo voluto organizzare il convegno dal titolo "The AI Factory (R)evolution, Proteo Engineering guida la transizione 5.0". L'Intelligenza Artificiale, la Business intelligence e i big data e tutte le new technologies rappresentano il nuovo modo di fare impresa per uno sviluppo sostenibile dal punto di vista economico, ambientale e sociale a vantaggio della collettività. Siamo certi che sia la strada da percorrere.

*ad Proteo Engineering



La fabbrica del futuro

Proteo Engineering guida la transizione 5.0
AI Mef convegno "The Ai factory (r)evolution"

L'intervento

LA RIVOLUZIONE DI PROTEO ENGINEERING

di Andrea Savigni

Fino ad oggi, Proteo Engineering era conosciuta come un'azienda leader per l'impiantistica e l'automazione industriale: in oltre quarant'anni di attività abbiamo fornito armadi e quadri

elettrici, nonché tecnologie innovative in grado di gestire il processo produttivo di gran parte delle imprese del territorio. Proteo Engineering - che si è sempre distinta come un partner strategico per le imprese grazie alla sua capacità di supportarle nei processi di innovazione - ha



dovuto tenere il passo anticipando sempre le evoluzioni tecnologiche per confermarsi un alleato indispensabile per i propri clienti e anche per aprirsi a nuovi mercati con un know how specifico di altissimo profilo. Da qualche anno (2018) siamo entrati a far parte del Gruppo Marchesini, la

multinazionale leader mondiale nelle macchine per il packaging farmaceutico e cosmetico: l'ingresso ci ha conferito un posizionamento tra le realtà imprenditoriali più performanti a livello gestionale, affidabili a livello finanziario e sostenibili. Disponiamo di un Team di 150 collaboratori, il 60% dei quali ingegneri altamente specializzati sulle new technologies. Più della metà dei nostri collaboratori è under 35. Siamo sensibilmente cresciuti nelle pratiche ESG: l'apertura al fotovoltaico non è per noi solo un ramo d'impresa, ma espressione di un approccio sistemico alla dimensione ambientale dello sviluppo sostenibile. Siamo infine portatori sani di innovazione 4.0 e ormai 5.0: sensoristica, Intelligenza Artificiale, IOT, robotica, sistemi collaborativi, realtà aumentata rap-

presentano oggi la nostra offerta per le aziende non ancora mature, per aiutarle a mantenere e consolidare un posizionamento strategico. Questa è la Proteo di oggi. Ma nella Ri(E)voluzione industriale che stiamo attraversando, siamo già proiettati al futuro, partendo da un presente in cui l'attività imprenditoriale è profondamente mutata. L'impresa sostenibile è la nuova protagonista dell'industria del (prossimo) futuro: per questo i big data, l'AI e tutte le tecnologie 5.0 sono la nostra sfida principale perché rappresenteranno ben presto il principale strumento di crescita per le imprese. L'AI, in particolare, è un'innovazione di assoluto rilievo per le potenzialità enormi che offre: con l'intelligenza artificiale, col super calcolo, con i big data il limite reale è solo la nostra fanta-

sia, siamo noi che dobbiamo trovare le applicazioni perché le potenzialità di queste nuove tecnologie ci risolvano problemi che fino a qualche anno fa erano insormontabili e addirittura inimmaginabili. Concludo con le parole del co-fondatore di LinkedIn Reid Hoffman, che ho conosciuto personalmente lo scorso settembre a Bologna in occasione della consegna dei Master di MBA: "L'intelligenza artificiale rimodellerà la vita di tutti noi. Diventerà la tecnologia principale che utilizziamo per prendere decisioni e navigare nella vita. Un GPS cognitivo, uno strumento di orientamento, scoperta e navigazione". Noi di Proteo Engineering stiamo navigando già da tempo e spero di poterlo fare, già da oggi, insieme a voi.

*resp. commerciale Proteo Engineering

La posta in gioco: «Portatori sani di **innovazione**»

Proteo Engineering protagonista della rivoluzione
«È appena cominciata e ci porterà molto lontano»

di Paola Ducci

Venerdì al Museo Enzo Ferrari di Modena, si è tenuto convegno organizzato da Proteo Engineering dal titolo "The AI Factory (R)evolution - Proteo Engineering guida la transizione 5.0". L'incontro a cui hanno partecipato un numero altissimo di persone del tessuto imprenditoriale modenese e non solo ha voluto porre l'attenzione su come la fabbrica del futuro sia ormai una realtà imprescindibile per tutte le imprese che vogliono continuare a competere sui mercati internazionali. Non si tratta solo di utilizzo di nuove tecnologie, di dati o di digitalizzazione dei processi di produzione, ma di un vero e proprio cambio di paradigma dove le cosiddette "New Technologies" saranno al centro del cambiamento, permettendo all'uomo di controllare, monitorare e gestire da remoto l'intero funzionamento dell'azienda. Come? Proteo Engineering da oltre 40 anni anticipa i processi di trasformazione tecnologica per abilitare le aziende clienti alla progressiva migrazione verso soluzioni sempre più competitive. Tuttavia, la velocità del cambiamento è oggi così dirimente per il successo dell'impresa che ha deciso di organizzare un incontro finalizzato a rendere plasticamente visibile la rivoluzione in atto e comprendere la posta in gioco. L'evento si è rivelato un'esperienza straordinaria: la fabbrica a colpo d'occhio non è un'utopia, ma una concreta opportunità. «Siamo portatori sani di innovazione 4.0 e ormai 5.0 - afferma Andrea Savigni, Responsabile commerciale di Proteo Engineering - sensoristica, Intelligenza Artificiale, IOT, robotica industriale e collaborativa e sistemi di digitalizzazione rappresentano oggi la nostra offerta per le aziende all'avanguardia tecnologica (o per quelle non ancora completamente mature), per aiutarle a mantenere e consolidare un posizionamento strategico. Per Proteo Engineering la rivoluzione della fabbrica è appena cominciata e ci porterà molto lontano».

Protagonista assoluta dell'evento l'Intelligenza Artificiale: tool di tendenza, ma nota già da tempo tra gli addetti ai lavori, l'AI è utilizzata oggi principalmente nei sottinsiemi che si basano sulla

raccolta e l'analisi dei dati per applicazioni che attengono alle previsioni e all'ottimizzazione, al riconoscimento e alla generazione di contenuti. Quali i vantaggi per il settore industriale? «Incredibili e molteplici», parola di Davide Bonvicini, Responsabile AI Department di Proteo Engineering. «Elaborando diversi dati raccolti nel tempo, in settori e contesti differenti, l'AI riesce a restituire i risultati più disparati in base all'ambito di utilizzo. Ne consegue che, grazie all'AI, possiamo fare previsioni sull'andamento dei consumi o dell'income

Un convegno al Mef

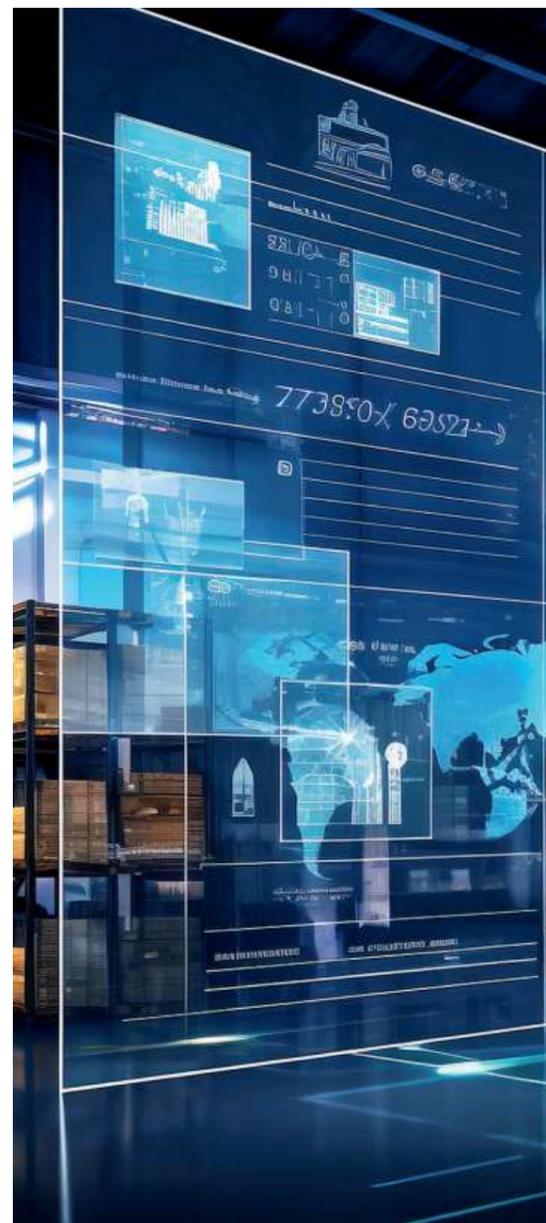
La fabbrica del futuro rappresenta una realtà indispensabile per competere sui mercati internazionali

aziendale nel corso del tempo. Le opportunità offerte dall'abilità di riconoscimento nell'ambito produttivo consentono poi di individuare oggetti e prodotti all'interno delle immagini per il controllo della qualità, o per il rilevamento di anomalie nella produzione. Da ultimo il concetto di generazione, quello più in voga in questo momento grazie ai modelli di linguaggio: richieste sotto forma di semplice testo generano testi o immagini».

In un parterre ricco di autorevoli rappresentanti del mondo industriale non poteva non emergere la riflessio-

ne sui possibili rischi determinati dall'introduzione in fabbrica di una tecnologia così dirompente, primo fra tutti il tema della trasformazione del mondo del lavoro: l'AI sostituirà o supporterà il lavoro dell'uomo? «Noi di Proteo Engineering - risponde Bonvicini - che lavoriamo da anni sull'addestramento dell'AI per soddisfare le più disparate esigenze dei nostri clienti, riteniamo che l'AI non sia affatto sostitutiva dell'uomo, ma piuttosto lo supporterà per rendere l'impresa sempre più efficiente, competitiva e sostenibile».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'intervista a eyecan.ai

Quale valore aggiunto sta portando l'AI nel settore industriale? Lo chiediamo a Daniele De Gregorio, Ceo e co-founder di Eyecan.ai.

«Il più grande è la possibilità di implementare soluzioni impensabili fino a qualche anno fa. Per citare alcuni esempi: la manutenzione predittiva, il controllo qualità e la visione artificiale avanzata. Il vantaggio è quello di poter implementare soluzioni complesse. Per fare un esempio: per scrivere un algoritmo che si accorga di un difetto su un frutto tramite una sua foto, richiede sia un esperto software che un esperto di immagini; fare la stessa cosa con l'AI costa solo nel fare tante foto ad un frutto senza difetto e alcune foto con difetto e l'AI impara a riconoscerne la differenza in autonomia. L'AI si addestra con esempi».

Quali sono le più significative rivoluzioni nel comparto manifatturiero?

«Una delle più grandi rivoluzioni è il Controllo Qualità Automatizzato: grazie a particolari tipi di AI è possibile trovare i difetti di produzione, tramite immagini, senza conoscere i difetti stessi. L'AI può imparare il concetto di normalità di un prodotto ed evidenziare ogni qualvolta si presenti una situazione di non conformità. Un'altra grande rivoluzione è quella della robotica (soprattutto collaborativa): dotare i

Intelligenza artificiale: quello che non ti aspetti

Daniele De Gregorio e l'esperienza nelle imprese

Di cosa si parla

L'intelligenza artificiale non si programma ma si addestra

robot di AI, tramite la visione e il tatto, permette di creare macchine intelligenti che si ri-adattano ai cambiamenti di produzione. Questi robot grazie all'AI sono capaci di maneggiare oggetti diversi senza cambiare macchina e permettendo anche di implementare un pilastro dell'Industria 4.0 che è la produzione flessibile, cioè produrre oggetti su misura in base agli ordini dei clienti, cosa che attualmente non è possibile realizzare».

Una volta installata l'intelli-

Daniele De Gregorio
Ceo e co-founder di eyecan.ai

genza artificiale nei reparti, quanto margine di addestramento è permesso ai tecnici e a chi ne usufruisce?

«Qui c'è un errore nella domanda: l'AI non si programma ma si addestra. Come abbiamo detto prima una volta programmata, l'AI può essere riaddestrata a fare i compiti più disparati. Addestrarla vuol dire semplicemente fornirgli degli esempi concreti del compito che deve svolgere (che siano tramite foto o tramite testo scritto). Non c'è bisogno di un ingegnere per addestrarla, ma solo di una persona in grado di fare foto e scrivere un testo».

Quanta resistenza c'è da parte degli industriali nell'introdurre l'intelligenza artificiale nell'impresa? Siamo ormai maturi per un'ampia diffusione di questa tecnologia?

«C'è un problema di conoscenza oggi. C'è il falso mito che l'AI sia magia e che nessuno sappia come funziona veramente. Questo fa percepire l'AI come un problema perché potenzialmente incontrollabile. Tutto questo non è vero, l'AI è matematica ed è perfettamente ripetibile e predicibile, riesce solo a fare cose talmente complesse che sembra una magia, ma non lo è. L'auto autonoma esiste e si guida da sola grazie all'AI, perché allora la stessa tecnologia non la possiamo usare nelle fabbriche per risolvere problemi altret-

tanti complessi, tra l'altro con rischi bassi perché non c'è pericolo di investire nessuno.

Da parte dei giovani c'è un grande interesse per l'intelligenza artificiale, ma spesso non hanno ben chiaro come approcciarla per il futuro. Che consiglio darebbe per decidere un percorso di studi, superiore o universitario?

«La scienza si muove a passi velocissimi rispetto a qualche anno fa; quindi, anche le Università fanno fatica a stare dietro a tutta la nuova tecnologia. Pensate che vengono prodotti migliaia di lavori scientifici a settimana che riguardano solo l'AI. Dieci anni fa questo numero veniva raggiunto in un anno. L'Intelligenza Artificiale diventerà presto uno strumento, come l'informatica, verrà inserita di base in tutti i corsi universitari Stem e non solo. Oggi ci sono già dei corsi universitari completamente dedicati all'Intelligenza Artificiale che danno una base per poi capire in che settore specializzarsi. Per fare un esempio concreto: l'AI che si occupa di immagini è molto diversa da quella che si occupa dei Testi Scritti, quindi non è necessario pensare a che tipo di AI scegliere ma solo a come si vuole implementarla, meglio pensare allo scopo e non allo strumento, perché lo strumento cambia, come abbiamo visto, di settimana in settimana».





L'intervento

Le nuove tecnologie indispensabili per trasferire le competenze

di Stefano Guidarini*

Il passaggio di competenze da una generazione all'altra rappresenta per l'impresa un momento estremamente critico e la transizione tecnologica rende ancora più complesso il trasferimento del know how dal personale più esperto a quello in ingresso. Di fronte ad uno scenario in trasformazione perenne è necessario quindi cambiare drasticamente il concetto di formazione: per garantire e consolidare il business nel tempo, le imprese devono diventare più veloci ed efficaci a trasferire competenze nel loro interno. In questo contesto, l'intelligenza artificiale sta diventando un alleato imprescindibile: addestrando l'AI sarà possibile abilitarla a generare risposte partendo dal knowledge aziendale. L'Intelligenza artificiale è utilizzata oggi principalmente nei sottoinsiemi che si basano sulla raccolta e l'analisi dei dati per applicazioni che attonano alle previsioni e all'ottimizzazione, al riconoscimento e alla generazione di contenuti, ma i suoi vantaggi per il settore industriale vanno anche in altre direzioni. Noi di Proteo Engineering - che lavoriamo da anni sull'addestramento dell'AI per soddisfare le più disparate esigenze dei nostri clienti - riteniamo che l'AI sia in grado di colmare le principali criticità determinate dalla transizione tecnologica: la mancanza di tempo, il consolidamento dell'esperienza e la formazione di competenze. Oggi, acquisire la seniority adeguata ad assol-



vere funzioni di rilievo è una questione vitale per le imprese, specie quelle più mature dal punto di vista tecnologico e quelle in forte espansione, che fanno fatica a trovare personale specializzato. In questo contesto i sistemi di AI, analizzando il modus operandi, le metodologie di approccio e di interazione con le macchine da parte delle figure più esperte, possono apprendere e trasferire velocemente le istruzioni necessarie al personale in formazione per garantire la continuità dell'operatività e nel contempo abilitarlo ad una continua interazione con le funzionalità di addestramento della stessa AI perché possa essere continuamente implementata adeguandosi alle esigenze di business. Questo ad ulteriore riprova del fatto che l'Intelligenza artificiale non è sostitutiva dell'uomo, ma un supporto che diventerà sempre più indispensabile nel settore industriale.

*presidente Proteo Engineering

«Digitalizzare e trasformare portando l'uomo al centro»

Marcello Arletti: «Passo deciso contro l'incertezza»

A fare il punto sull'importanza che l'uomo rimanga comunque al centro dei processi di trasformazione digitale a cui stanno affacciando le aziende è Marcello Arletti, Digital Innovation Department manager e Project manager di Proteo Engineering.

Arletti a che punto è la trasformazione digitale delle imprese italiane?

«La situazione è molto varia: realtà più mature si contrappongono ad altre in cui la trasformazione digitale non è ancora iniziata. La vera differenza non è tanto nella dimensione ed organizzazione aziendale quanto nella mentalità delle figure apicali. La strada è ancora lunga, ma quella intrapresa è sicuramente l'unica percorribile per rimanere sul mercato».

Quali sono state le principali sfide per gli imprenditori durante il processo di digitalizzazione della propria impresa e come sono state superate?

«La frammentaria conoscenza della materia all'interno della azienda sono state le principali sfide di chi ha deciso di intraprendere il percorso di trasformazione digitale. L'innovazione tecnologica in ottica 4.0 e 5.0 richiedono un vero e proprio cambio di paradigma e chi fatica a comprenderlo spesso deci-

Di cosa si parla
La capacità di cavalcare l'innovazione al centro del futuro delle imprese

de di fare un passo indietro, rinunciando all'innovazione».

Quali sono le principali innovazioni digitali introdotte e quali benefici sono stati ottenuti sotto il profilo produttivo?

«Business intelligence e sistemi di raccolta dati così come la gestione della produzione e della logistica sono state senza dubbio le prime innovazioni digitali richieste ed introdotte nelle aziende. Queste hanno favorito le mo-

Marcello Arletti
Digital Innovation e project manager di Proteo Engineering

dalità di gestione dei consumi energetici, l'efficienza, l'accesso e il controllo alle informazioni e al numero dei dati e un miglioramento della qualità del prodotto».

Per quale motivo il processo di digitalizzazione comporta anche nuove modalità di progettazione della nuova organizzazione?

«La digitalizzazione per funzionare bene e rendere al meglio se non è fine a se stessa e pone l'uomo al centro della trasformazione: ha bisogno di intrecciarsi saldamente ai processi aziendali e in alcuni casi ripensarli in simbiosi con le nuove tecnologie».

Per quale motivo le imprese più mature dal punto di vista tecnologico sono maggiormente resilienti, flessibili e competitive?

«Oggi le imprese si trovano ad operare in mercati sempre più volatili e caratterizzati da un'elevata incertezza. Le tecnologie digitali forniscono gli strumenti necessari per abilitare modelli operativi flessibili in grado di adattarsi velocemente ai contesti di mercato. Inoltre abilitano al controllo di tutti i processi e gli asset produttivi, compresa la forza lavoro, permettendo alle imprese di essere più resilienti e competitive».



SPECIALE INNOVAZIONE

L'INTERVISTA

L'esperienza del power division manager di Proteo Engineering per trovare un'applicazione nella vita quotidiana



La prima transizione energetica? C'è già, si chiama **energia solare**

Alex Fantini: «Non solo si risparmia, si salva anche l'ambiente»

Alex Fantini, power division manager di Proteo Engineering analizza nel dettaglio che cosa oggi è già sinonimo di rivoluzione: l'energia solare. Con lui cerchiamo di capire come questa sia una delle prime chiavi per la transizione energetica.

Perché installare pannelli fotovoltaici?

«Installare un impianto fotovoltaico sia in ambito domestico che industriale può offrire numerosi vantaggi. In ambito domestico è fonte di risparmio e garantisce una certa indipendenza energetica aumentando la resilienza in caso di interruzioni dell'energia, con l'utilizzo di accumulatori e sistemi di back-up. Inoltre contribuisce a ridurre sensibilmente l'impatto ambientale. Non c'è dubbio che la presenza di un impianto fotovoltaico aumenta il valore dell'immobile, rendendolo più attraente sul mercato immobiliare. Nell'ambito industriale i vantaggi sono ancora maggiori e vanno dalla riduzione dei costi operativi, all'aumento della sostenibilità aziendale, al risparmio fiscale e all'accesso a significativi incentivi, quindi all'ottimizzazione della ge-

stione energetica (gli impianti industriali possono bilanciare il loro fabbisogno energetico utilizzando energia solare, contribuendo a stabilizzare i costi energetici). In entrambi gli ambiti, l'installazione di un impianto fotovoltaico è un investimento che può ripagare nel tempo, con benefici economici, ambientali e strategici».

Dopo quanto tempo, all'incirca, si riesce ad ammortizzare la spesa iniziale? E' possibile fare una stima dei risparmi economici a lungo termine?

«Il tempo necessario per ammortizzare la spesa iniziale di un impianto fotovoltaico dipende da diversi fattori, tra cui le dimensioni dell'impianto, i costi iniziali, i tassi di incentivi, i costi energetici correnti e la quantità di energia solare generata. Una stima dei risparmi economici a lungo termine è possibile, ma varia notevolmente in base alla situazione specifica. Per ottenere una stima precisa dei risparmi economici a lungo termine e valutare un business plan pluriennale, consigliamo sempre di consultare un professionista del settore energetico o un'im-

presa che offre soluzioni chiavi in mano. Proteo Engineering sottopone sempre un'analisi dettagliata sulle specifiche esigenze del cliente. Tanto più che una volta ammortizzato l'investimento iniziale, un impianto fotovoltaico può continuare a generare risparmi per molti anni: oggi le vite attese e garantite di queste soluzioni sono di almeno 25 anni».

L'energia solare è solo una risposta al caro energetico oppure può davvero contribuire a ridurre sensibilmente l'impatto ambientale?

«L'energia solare è molto di più di una semplice risposta al caro costo dell'energia, è la chiave imprescindibile per la transizione energetica. Grazie al fotovoltaico, si riducono drasticamente le emissioni di gas serra e quindi migliora la qualità dell'aria, si acquisisce maggiore indipendenza energetica e si ottimizza l'uso dell'acqua, si limita l'erosione del suolo associata all'estrazione di combustibili fossili o alla costruzione di dighe per l'energia idroelettrica e, da ultimo, si accorciano le distanze di trasporto dell'energia e le perdite associate perché gli impianti possono

essere realizzati in loco. L'adozione del fotovoltaico è parte integrante del processo di innovazione tecnologica che gli imprenditori più lungimiranti stanno introducendo nelle proprie imprese perché favorisce lo sviluppo di soluzioni energetiche sostenibili a lungo termine».

Quali incentivi o agevolazioni fiscali sono disponibili per chi decide di installare pannelli fotovoltaici?

«Gli incentivi e le agevolazioni fiscali per l'installazione di pannelli fotovoltaici variano a seconda delle leggi e dei programmi governativi e regionali: c'è una grande sensibilità su questo tema anche in virtù degli obiettivi dell'Agenda 2030. Noi di Proteo Engineering siamo in grado di affiancare le imprese ad individuare le opportunità migliori per accedere nei modi e nei tempi stabiliti dai bandi in vigore».

Com'è possibile trarre beneficio dall'accumulo dell'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici?

«Gli impianti fotovoltaici producono energia durante le ore di luce del giorno, ma il fabbisogno energetico di una casa o di un'azienda può va-



riare nel corso della giornata. Durante le ore di luce, quando l'energia solare è abbondante, si può accumulare energia per uso futuro, riducendo cioè l'acquisto di energia dalla rete elettrica nelle ore dove normalmente il costo è più alto o addirittura venderla alla rete in momenti di sovrapproduzione per trarne guadagno. Inoltre, con particolari configurazioni dell'impianto, l'accumulo dell'energia può servire come riserva di emergenza in caso di interruzioni di corrente: quando si verifica un black-out, l'energia immagazzinata nei sistemi di accu-

mulo può essere utilizzata in modo limitato, per alimentare le apparecchiature critiche, come illuminazione, sistemi di gestione sensibili, controllo accessi e viabilità. Per sfruttare appieno i vantaggi dell'accumulo dell'energia solare, è importante dimensionare correttamente il sistema di accumulo in base alla produzione dell'impianto in tutte le stagioni, alle esigenze e all'andamento dei consumi energetici del cliente. È anche importante poter scegliere le tecnologie di accumulo più adatte, come le batterie al litio, accumulatori al sale o nuove tecnologie in fase di sviluppo come batterie allo stato liquido, e utilizzare sistemi di gestione energetica per massimizzare l'uso dell'energia immagazzinata. Per questa ragione occorre coinvolgere professionisti del settore che grazie ad un'accurata diagnosi energetica e una fotografia del profilo del consumo del cliente, senza sottovalutare tutti gli aspetti legati alla sicurezza elettrica e alla sicurezza antincendio. Proteo Engineering, può assistere il cliente in queste scelte strategiche».