



Periodico indipendente di informazioni e opinioni

ELETRONICA

mercati | imprese | innovazione

L'INCONTRO

**Governare
la supply chain**

ECONOMIA

**L'Europa sotto tensione
(energetica)**

IL COMMENTO

**Prezzi, shortage
e nuove priorità**

DISTRIBUZIONE

**Crescita a doppia cifra
ma su basi fragili**



**Quando la domanda
batte l'offerta**



HumiSeal®

axxon
MYCRONIC

Performanti

in qualunque condizione?

Solo con il **Conformal Coating giusto.**



Cabiotec ti propone soluzioni flessibili e adatte alle tue diverse necessità produttive per **proteggere le tue schede da condizioni estreme**. Insieme ai prodotti Humiseal® e alle macchine Axxon Mycronic, puoi garantire affidabilità e qualità nel tempo. Contattaci e scopri le soluzioni migliori per la tua produzione.

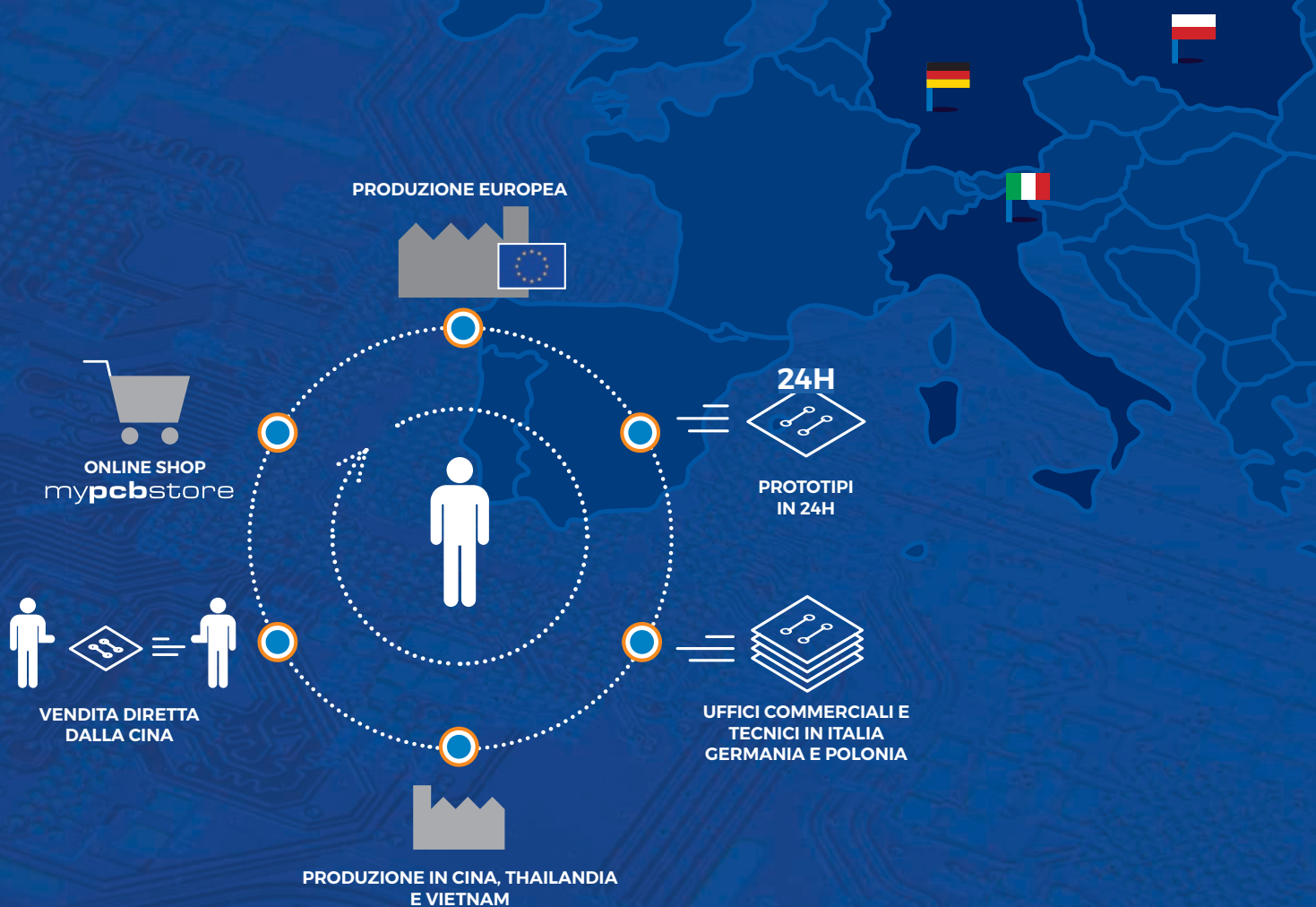


Cabiotec

CABIOTEC srl - Sistemi per imprese che sono persone

Via Romolo Bitti, 6 - 20125 Milano - T. +39 02 6431832 - sales@cabiotec.it - www.cabiotec.it

European PCB manufacturer



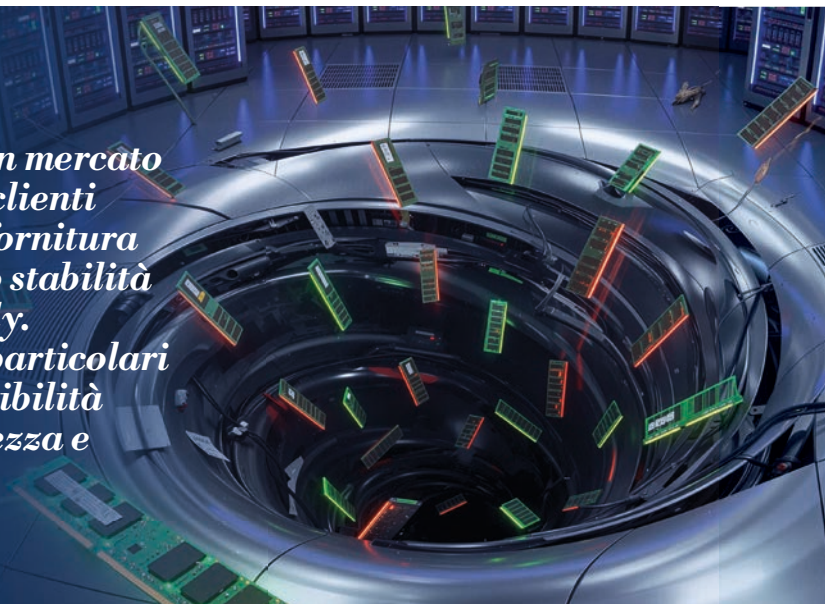
Alba PCB Group ha sviluppato la propria filosofia di total service su una organizzazione produttiva a doppio binario di fornitura: produzione italiana e produzione Far East indipendenti tra loro.

Questo permette il massimo della flessibilità perché rende possibile passare facilmente dall'una all'altra in base alle esigenze del cliente. Un vantaggio che assicura un supporto efficace in caso di situazioni congiunturali non prevedibili: una garanzia sulla fornitura, sui servizi e sulla consegna dei circuiti stampati.

www.albapcb.com

- 5 L'EDITORIALE**
Il dittatore dello stato libero di Bananas
di Fritz Walter
- 6 L'INCONTRO**
Governare la supply chain
di Laura Reggiani
- 12 L'INTERVISTA**
Innovazione da toccare con mano
di Virna Bottarelli
- 16 IL COMMENTO**
Prezzi, shortage e nuove priorità per la supply chain
di Marco Mezger
- 20 ASSODEL INFORMA**
Da filiera a supply network: l'elettronica come ecosistema proattivo
a cura di Assodel
- 26 DISTRIBUZIONE**
Crescita a doppia cifra ma su basi ancora fragili
di Laura Reggiani
- 30 ECONOMIA**
L'Europa sotto tensione (energetica)
di Laura Reggiani
- 34 SEMICONDUTTORI**
Perché il valore dei chip è sottostimato
di Maria Cecilia Chiappani
- 38 INVESTIMENTI**
È iniziata la corsa agli investimenti
di Laura Reggiani
- 42 IOT**
IoT: più oggetti connessi e nuovi servizi con l'AI
di Giorgia Andrei
- 46 E-MOBILITY**
Il trasporto sostenibile oltre l'e-mobility
di Cleopatra Gatti
- MERCATI**
- 22 CONNETTORI**
Si vola verso livelli storici
di Ron Bishop

16 Sta emergendo un mercato a due livelli. Da un lato, i clienti strategici con accordi di fornitura a lungo termine ottengono stabilità e accesso sicuro alla supply. Dall'altro, i clienti senza particolari accordi affrontano disponibilità limitata, volatilità, incertezza e prezzi più elevati.



IMPRESE

- 48** **IL PRODUTTORE**
Al servizio delle persone
e del pianeta
di Laura Reggiani
- 52** **IL DISTRIBUTORE**
Dalla progettazione al mercato:
il ruolo dell'ingegneria
di Laura Reggiani
- 56** **L'INTERVISTA**
Distribuzione e consulenza
come scelta strategica
di Maria Cecilia Chiappani
- 60** **L'EMS**
Integrazione, innovazione
e inclusione
di Giorgia Andrei
- 64** **PCB**
Non c'è sovranità digitale
senza il circuito stampato
di Laura Reggiani
- 66** **SERVIZI**
Come sostenere
i sistemi legacy
di Cleopatra Gatti
- 70** **L'EVENTO**
25 anni
di Chip 1 Exchange
Pubbliredazionale

INNOVAZIONE

- 72** **UAV**
La sensoristica
che fa volare i droni
di Paolo Fontana
- 76** **SENSORI**
Rilevare la CO₂
consumando poca energia
di Giorgia Andrei
- 78** **IL CASO**
Validare
la precisione che cura
di Cleopatra Gatti

82 *Il mercato aerospace
è destinato a crescere
e a evolversi tecnologicamente.
Alla sua espansione contribuiscono
sia gli investimenti nei sistemi
di difesa e nel miglioramento
della sostenibilità dell'aviazione,
sia i diversi programmi spaziali
e la proliferazione di mini-lanciatori
e satelliti in orbita terrestre bassa.
Tutte buone notizie per l'elettronica.*



DOSSIER

- 82** **AEROSPAZIO**
Lo spazio chiama,
l'elettronica risponde
di Virna Bottarelli
- 95** **C'è spazio per crescere**
di Virna Bottarelli

FOCUS

- 101** **POWER**
Dal silicio al SiC,
la potenza cambia marcia
di Cleopatra Gatti
- 102** **Dalle aziende**

RUBRICHE

- 108** **MERCATI & TENDENZE**
- 114** **PERSONE & IMPRESE**
- 120** **FORMAZIONE & CONSULENZA**
- 122** **EVENTI & MOMENTI**
- 124** **PRODOTTI & SOLUZIONI**

PENSARE ELETTRONICA



Da oltre quarant'anni il partner ideale per crescere insieme



TELEINDUSTRIALE
pensare elettronica

www.teleindustriale.it - info@teleindustriale.it - T. +39 045 508888 r.a.

di Fritz Walter

“Il dittatore dello stato libero di Bananas”

Ah... l'amour! Quanti guai può generare l'amore! Scherzi a parte, scelgo per questo editoriale il film del regista newyorkese per antonomasia dal titolo originale “Bananas”; quarta pellicola di un super eclettico personaggio che nella vita ha più volte cambiato ruolo: attore, regista, sceneggiatore, scrittore, musicista jazz e comico. “All in one”.

La commedia, per chi non lo sapesse, segue le gesta del giovane Fielding Mellish, nevrotico e impacciato quanto basta, che, dopo essere stato lasciato dalla fidanzata attivista Nancy, decide di recarsi nella piccola repubblica di San Marcos, facendosi coinvolgere in una rivoluzione che lo porterà a ricoprire il ruolo di nuovo presidente. Da vedere! Ho scelto questo film che, a distanza di 55 anni, reputo quanto mai adatto al periodo storico che stiamo percorrendo. L'abbrivio, non mi nascondo, me l'ha dato la Presidente del Consiglio Giorgia Meloni che, lo scorso 10 giugno 2026, durante il suo intervento all'assemblea di Confcommercio in Roma ha testualmente detto che “non siamo la repubblica delle banane” in risposta alla proposta di una parte della sinistra sulla patrimoniale. Rivendicando la linea del governo sul taglio delle tasse, soprattutto per il ceto medio, ha specificato: “altri parlano di tassare il patrimonio, noi lavoriamo perché gli italiani possano ambire ad avere un patrimonio dopo decenni di lavoro e di sacrificio”. E come dargli torto. Secondo gli ultimi dati Istat, nel 2025 la pressione fiscale in Italia è stata del 43,1% del Pil, in aumento di 0,7 punti percentuali rispetto al 42,4% del 2024. Dati negativi che ci riportano a 10 anni fa!

Vale però la pena ricordare che esiste anche una “pressione fiscale reale”, calcolata sul Pil al netto dell'economia sommersa e illegale; in pratica, chi paga regolarmente le tasse sopporta un carico effettivo più alto di quello che risulta dalla media generale. Circa 4,7 punti in più! Ci manca solo la patrimoniale! Qualcuno a sinistra si dimentica che fare impresa in Italia (per gli italiani) vive ancora sul ciro pensiero degli anni Novanta “Pessimismo e fastidio”.

Anche la situazione geopolitica internazionale trova similitudini con il nostro film del mese, basti pensare che San Marcos è la quintessenza della repubblica bananiera: instabile, manovrata dall'estero, dove il potere e le poltrone cambiano a colpi di golpe. Provate a pensarci: nel film gli Stati Uniti tramano dietro le quinte, pronti a sostenere o abbattere il regime di San Marcos a seconda della propria convenienza con la Cia che aleggia ovunque (in una addirittura gag finisce per combattere su entrambi i fronti... giusto per non sbagliare). È la satira esatta dell'attuale logica delle sfere d'influenza: sostituiamo la Cia con la competizione tra Usa, Russia e Cina; le guerre per procura; i regimi appoggiati o scaricati secondo l'interesse del momento. Il gioco è fatto.

Ancora. Il dittatore di San Marcos, nel film, vuole inscenare un attentato e darne la colpa ai ribelli, così da ottenere aiuti americani. È il meccanismo della “false flag” e dell'emergenza strumentale: gonfiare o costruire una minaccia per giustificare poteri eccezionali, repressione, tagli ai finanziamenti o guerre. Un classico che non passa mai di moda.





Governare la supply chain

Dalla pressione sui semiconduttori ai materiali “invisibili” che fermano la produzione: Susanna Besate, Global Category Manager Electronics di Eldor, racconta perché oggi il vantaggio competitivo non è più il prezzo, ma la capacità di leggere i segnali del mercato e costruire in anticipo una posizione allocativa solida, tra governance del rischio, strategic sourcing e partnership con gli Ems.

di Laura Reggiani

Per anni il procurement dell'elettronica è stato raccontato come una disciplina di ottimizzazione: ridurre costi, comprimere lead time, negoziare condizioni migliori.

Oggi, però, questa narrazione non basta più. Nel mondo dei componenti elettronici e dei servizi Ems, la crisi non è un episodio da gestire e archiviare: è diventata una condizione permanente. Volatilità, instabilità geopolitica, tensioni commerciali e frammentazione delle catene di fornitura hanno trasformato il lavoro del buyer in un esercizio continuo di lettura del rischio e decisione in tempo reale. Il punto non è più “se” arriverà una disruption, ma quando e soprattutto come impatterà su capacità, materiali e logisti-

ca. In questa intervista, **Susanna Besate**, Global Category Manager Electronics di **Eldor**, con oltre 15 anni di esperienza operativa negli acquisti di componenti elettronici ed Ems, porta uno sguardo lucido e pragmatico su ciò che sta cambiando davvero. Il rischio principale, spiega, non è la singola emergenza: è la normalizzazione della volatilità strutturale. E dentro questa nuova normalità si nasconde un meccanismo spesso sottovalutato, ma decisivo: l'allocazione silenziosa. Le scelte su chi riceverà supply nei momenti di scarsità vengono prese molto prima che lo shortage sia visibile nei sistemi. Quando il mercato “se ne accorge”, spesso è già tardi: chi non ha costruito credibilità, qualità relazionale e forecast affidabili si trova a negoziare in un mercato già chiuso. Dal cost bre-

akdown della Pcba alla governance contrattuale con gli Ems, dall'intelligence sui mercati upstream all'uso dell'AI come acceleratore di analisi (senza sostituire il giudizio umano), Besate delinea un procurement che diventa leva strategica di resilienza. E nel contesto automotive, dove innovazione, elettrificazione e software-defined vehicle corrono più veloci dei cicli di qualifica, la sfida si fa ancora più concreta: prepararsi oggi con posizioni pluriennali su componenti critici come SiC e GaN, anticipare le obsolescenze e ripensare i processi decisionali integrando costo, allocazione e rischio in un'unica regia. Perché, nei prossimi tre-cinque anni, il vantaggio competitivo non andrà a chi compra al prezzo più basso, ma a chi saprà governare meglio la propria supply chain.

Negli ultimi anni la supply chain dell'elettronica è stata messa sotto pressione da crisi geopolitiche, pandemie e tensioni commerciali. Qual è oggi il rischio principale che un buyer deve saper anticipare?

Il rischio principale non è più la disruption singola, come una pandemia, un conflitto, un terremoto. È la normalizzazione della volatilità strutturale. I mercati dell'elettronica hanno smesso di essere prevedibili in modo ciclico: capacità produttiva, materiali critici e catene logistiche sono permanentemente sotto tensione. Il rischio che un buyer deve saper anticipare oggi è l'allocazione silenziosa: le decisioni su chi riceverà supply nei momenti di scarsità vengono prese dai fornitori settimane o mesi prima che lo shortage diventi visibile. Chi non ha costruito una posizione solida in anticipo, indipendentemente dal prezzo spuntato in negoziazione, attraverso qualità della relazione, allineamento commerciale, credibilità dei forecast trasmessi, si trova a negoziare in un mercato già chiuso. A questo si aggiunge il rischio geopolitico sui materiali di processo: elio, gallio, tungsteno, scandio non compaiono in nessuna Bom, ma non sono sostituibili in processi critici come la litografia Euv. Quando mancano, la produzione si ferma. Sono i rischi più sottovalutati perché non appaiono nei sistemi di monitoraggio tradizionali.

Da funzione di costo a leva strategica per la resilienza aziendale. Il ruolo del buyer richiede una combinazione unica di competenze tecniche e gestionali. Quali sono, secondo lei, le skill oggi indispensabili?

La competenza tecnica di base rimane necessaria: capire cosa si sta acquistando, conoscere le famiglie di componenti, saper leggere un datasheet e interpretare le implicazioni di un cambio di packaging. Senza questa base, la conversazione con i fornitori è sempre asimmetrica. Ma la skill che distingue davvero un procurement leader moderno è la capacità di leggere i mercati in tempo reale e tradurre i segnali in decisioni operative. In molte organizzazioni, il buyer viene valutato quasi esclusivamente sul costo d'acquisto. Questo crea un incentivo perverso: negoziare aggressivamente oggi, anche a costo di indebolire la supply chain domani. Un professionista maturo sa quando il saving di breve termine non vale il rischio che sta acquistando insieme alla fornitura. Poi c'è la governance decisionale: la capacità di prendere decisioni in condizioni di informazione imperfetta, documentarle in modo tracciabile e difenderle internamente. In mercati volatili, chi aspetta la certezza arriva sempre tardi.

Tra le varie responsabilità della funzione "Strategic Sourcing", quali considera le attività più stimolanti e ad alto valore aggiunto per un professionista della supply chain?

Le attività che trovo più stimolanti sono quelle che determinano la posizione competitiva dell'azienda nel medio termine. La costruzione dell'architettura di fornitura, ovvero decidere chi qualificare, con quale profilo di rischio, su quali famiglie di componenti, in quale orizzonte temporale sono decisioni che hanno un impatto diretto sulla continuità produttiva degli anni successivi e che richiedono una capacità di lettura del mercato che va molto oltre il presente. Un'altra attività ad altissimo valore è l'analisi del cost breakdown della Pcba. Capire come il fornitore Ems costruisce il costo di una scheda elettronica è una competenza ancora più critica quando si traduce in governance contrattuale: definire con il fornitore Ems quali voci del Cost Breakdown sono trasparenti e verificabili, quali variazioni di costo richiedono approvazione preventiva e come vengono trattate le fluttuazioni di mercato sui materiali critici. Mi affascina anche il lavoro di intelligence di mercato: costruire una lettura strutturata dei segnali di rischio geopolitici, tecnici, finanziari e tradurla in indicazioni operative per il procurement. È un'attività che richiede rigore metodologico e che porta la funzione da centro di costo a generatore di valore strategico.

La volatilità dei mercati delle materie prime e dei semiconduttori è ormai diventata strutturale. Quali strumenti utilizzate per governare l'incertezza senza perdere competitività?

Il punto di partenza è accettare che l'incertezza non si elimina, si governa. Il primo strumento è concettuale prima che operativo: smettere di trattare il prezzo come l'unica variabile di ottimizzazione. In un mercato volatile, il total cost of ownership include il costo del rischio. Un componente acquistato a condizioni più aggressive ma con minore garanzia allocativa ha un costo reale più alto di quanto dica la fattura. Il secondo strumento è un sistema di intelligence strutturato sui mercati upstream: monitoraggio continuativo su famiglie critiche, lead time tracking per famiglie strategiche, analisi dei segnali geopolitici con impatto diretto sull'approvvigionamento. Il terzo strumento è la struttura contrattuale con i fornitori Ems: clausole che limitano il pass-through automatico di costi di mercato e che definiscono obblighi di trasparenza sulle esposizioni di materiale. Governare l'incertezza non significa essere conservativi, significa essere in grado di muoversi velocemente quando si aprono finestre di opportunità, che si tratti di bloccare capacity a condizioni favorevoli o di qualificare un fornitore alternativo prima che la scarsità lo renda impossibile.

La gestione dei dati è sempre più centrale. In che modo l'analisi dei dati di mercato supporta oggi le decisioni di sourcing e di copertura del rischio? Utilizzate anche strumenti di AI?

I dati di mercato sono l'input fondamentale per qualsiasi decisione di sourcing in un contesto volatile. Il problema non è la disponibilità di dati, è la capacità di selezionare i segnali rilevanti, interpretarli correttamente e trasformarli in azioni con la velocità giusta. Sui materiali critici, monitoriamo le variazioni di prezzo su commodity come rame e gallio, incrociandole con gli annunci di policy, controlli export, sanzioni, decisioni di capacità per costruire una lettura prospettica dell'esposizione. L'utilizzo di strumenti di Intelligenza Artificiale è utile per accelerare la produzione di analisi e per elaborare rapidamente grandi quantità di informazioni da fonti primarie. Ma il giudizio sulle implicazioni strategiche rimane umano. L'AI è uno strumento di amplificazione della competenza, non un sostituto.

Nel settore automotive l'elettronica è sempre più critica per sicurezza, elettrificazione e connettività. Come bilanciare l'innovazione tecnologica con la necessità di supply continuity?

Questo è uno dei punti di tensione più reali nel procurement automotive. I cicli di sviluppo tecnologico si sono accorciati: BYD porta un'auto sul mercato in 18 mesi, (i costruttori europei in 40-54), tuttavia i cicli di qualifica fornitore e di approvazione di un componente nell'automotive non si sono accorciati nella stessa misura. Il bilanciamento si ottiene lavorando su due livelli simultanei. Il primo è la qualificazione anticipata: identificare i componenti critici del next-generation design con 18-24 mesi di anticipo e avviare la qualifica del fornitore prima che la pressione produttiva renda ogni ritardo inaccettabile. Il secondo livello è la gestione del lifecycle: i componenti innovativi hanno cicli di vita più brevi e tendono a raggiungere il Last Time Buy molto più rapidamente. Un procurement team che non monitora attivamente le roadmap dei fornitori su componenti automotive-grade si trova a gestire obsolescenze in emergenza, che è la condizione peggiore in termini di costo e continuità. C'è poi una dimensione specifica all'elettrificazione: SiC e GaN per l'elettronica di potenza sono oggi in una situazione di scarsità strutturale, con consolidamento verticale in corso. Chi non ha posizioni contrattuali su questi componenti con un orizzonte di tre-cinque anni si troverà a competere per capacità che non esiste.

Il tema del supply risk management è spesso citato, ma poco raccontato. Può farci un esempio concreto di come individuate e mitigate i rischi lungo la catena Ems?

Il primo esempio riguarda la struttura di costo nascosta. In una fornitura Pcb, il materiale rappresenta il 70-80% del valore totale. Eppure, la maggior parte delle negoziazioni si concentra sul restante 20-30%: manodopera, test, tooling, NRE. Il fornitore Ems lo sa, e ottimizza di conseguenza gestendo la propria marginalità reale, che non sta nella manodopera ma nell'approvvigionamento. Il costo del materiale viene presentato come voce aggregata, con un margine incorporato che non è dichiarato, non è verificabile e non viene discusso. L'Ems acquista i componenti al prezzo X e li fattura a X+n. La prima azione concreta di risk management è quindi un'analisi

del Cost Breakdown che consenta una rinegoziazione strutturata, introducendo meccanismi di price benchmarking semestrali con riferimento a indici oggettivi e concordati. Questo non è un esercizio di sfiducia verso il fornitore: è il prerequisito per una negoziazione informata. Il secondo livello di rischio riguarda la relazione tra pressione sul costo e posizione allocativa. Ogni azione di cost-down in un contesto Ems genera una risposta: il fornitore re-ottimizza il sourcing, riduce l'esposizione di inventario, rivede la priorità allocativa del cliente. L'azione correttiva in tutti e due i casi è la stessa: portare la governance del costo, dell'allocation e del rischio contrattuale in un unico processo decisionale.

Le tensioni geopolitiche stanno spingendo molte aziende verso strategie di regionalizzazione o "friend-shoring". È una strada realmente sostenibile?

Il friend-shoring è necessario ma non sufficiente, e il rischio è che venga presentato come una soluzione strategica quando è in realtà una risposta parziale a una sfida strutturale. Necessario perché la concentrazione geografica della supply chain elettronica (Taiwan per i foundry avanzati, Cina per i materiali critici, Corea per la memoria) è oggettivamente una vulnerabilità sistemica. Il Chips Act americano, l'European Chips Act, gli investimenti giapponesi in Tsmc Kumamoto vanno tutti in questa direzione. Non sufficiente per due ragioni. La prima è il tempo: costruire capacità foundry richiede 5-7 anni di investimenti massicci, e nel frattempo la dipendenza dalla supply chain asiatica rimane invariata. La seconda è la selettività: il friend-shoring funziona bene per i nodi maturi e per alcune famiglie di componenti, ma per i nodi avanzati la concentrazione a Taiwan è destinata a durare almeno fino al 2030. La strategia più realistica per un'azienda automotive non è sostituire la supply chain asiatica, è diversificare il rischio attraverso qualificazioni multiple, contratti con orizzonte pluriennale su più fornitori geograficamente distribuiti e una governance degli approvvigionamenti che non dipenda da un singolo punto di failure.

Lo scouting di nuovi partner tecnologici è sempre più cruciale. Come sviluppate attività di scouting per componenti elettronici strategici e quali criteri guidano la selezione?

Lo scouting efficace in un mercato volatile parte da una premessa diversa rispetto al passato: non si cerca il fornitore più economico, si cerca il fornitore che garantisce la posizione allocativa migliore nelle condizioni di mercato che si prevedono nei prossimi 24-36 mesi. I criteri di selezione prioritari sono quattro. Il primo è l'indipendenza upstream: un secondo fornitore che condivide gli stessi wafer o gli stessi substrati del primario non diversifica il rischio, lo replica. Bisogna verificare che la catena di fornitura a monte sia realmente indipendente. Il secondo criterio è la stabilità finanziaria e la visibilità sulla roadmap: un fornitore che non sa dirmi dove sarà il suo prodotto tra cinque anni non è un partner strategico per l'automotive. Il terzo è la qualificazione automotive: i tempi di qualificazione Iatf e Ppap sono lunghi, e avviarli in ritardo rispetto al need date è un errore che si paga sempre. Lo scouting deve precedere il bisogno di almeno 18 mesi. Il quarto criterio è quello spesso ignorato: il comportamento del fornitore in condizioni di stress. Come ha gestito le allocation durante lo shortage 2021-2023? Ha mantenuto gli impegni con i clienti storici o ha ottimizzato verso i margini? Questa è la domanda più rivelatrice che si possa fare in una valutazione.

Nel rapporto con i fornitori, come si costruisce una partnership solida e orientata all'innovazione? Ci sono metriche o approcci che ritiene particolarmente efficaci? Contano di più prezzo, affidabilità, trasparenza o altro?



La sede di Eldor si trova a Orsenigo in provincia di Como

Your
B2B
partner

Sì! Approvvigionamento di materiali tecnici semplificato. Con Conrad.

Soluzioni di e-procurement su misura



conrad.it/si-con-conrad

All parts of success

CONRAD

La risposta onesta è che prezzo, affidabilità e trasparenza sono condizioni necessarie ma non sufficienti per una partnership che duri nel tempo e che produca innovazione. Quello che costruisce una reale partnership è l'allineamento economico: il fornitore deve avere un interesse concreto e misurabile nel successo del cliente. Questo si costruisce attraverso impegni di volume credibili, strutture di pricing che riconoscono il valore del lungo termine e una governance dei rischi che non scarichi tutto su un solo lato della relazione. Ho osservato che le partnership che resistono alla volatilità sono quelle dove entrambe le parti hanno messo qualcosa sul tavolo oltre al contratto. I fornitori condividono roadmap tecnologiche e opportunità di co-sviluppo con i clienti che considerano strategici. La definizione di cliente strategico dal punto di vista del fornitore non è il volume assoluto, è la qualità del rapporto commerciale, la prevedibilità della domanda e la capacità di assorbire parte del rischio di sviluppo.

Nel procurement di semiconduttori, Pcb e Pcba, quali sono i canali privilegiati? Acquistate in diretta dai produttori, da distributori autorizzati o utilizzate anche canali alternativi?

Il canale diretto con i produttori rimane la base del procurement strategico per le famiglie critiche. È l'unico canale che garantisce tracciabilità completa, condizioni di allocazione preferenziale nei momenti di scarsità e accesso a roadmap di sviluppo prodotto. I distributori autorizzati hanno un ruolo importante per la gestione della flessibilità operativa, in particolar modo su famiglie a basso volume, componenti standard, emergenze su tempi brevi. La relazione con il distributore è tanto più efficace quanto più è strutturata: anche con i distributori

si costruiscono accordi quadro, si condividono forecast e si definiscono livelli di servizio. I canali alternativi (broker, mercato spot, ecc.) li utilizziamo raramente e con molta cautela: la supply chain automotive ha standard di qualità e tracciabilità che non possono essere compressi per recuperare disponibilità di prodotto. Il rischio di componenti contraffatti o fuori specifica su canali non autorizzati è reale e documentato.

Guardando ai prossimi anni, quale sarà la sfida per la supply chain dell'elettronica automotive, e come dovrebbero prepararsi le aziende?

La sfida principale sarà la coesistenza simultanea di tre pressioni che storicamente si sono manifestate in fasi separate: la transizione tecnologica verso l'elettrificazione e il software-defined vehicle; la scarsità strutturale di componenti critici per quella transizione; la frammentazione geopolitica della supply chain globale. Affrontare ciascuna di queste pressioni separatamente è gestibile. Affrontarle contemporaneamente richiede una trasformazione del modo in cui le aziende automotive governano il procurement. La preparazione concreta passa per tre decisioni che devono essere prese adesso. La prima: costruire posizioni contrattuali pluriennali sui componenti SiC, GaN e sulle memorie automotive-grade. La seconda: investire nella qualificazione di supply chain per materiali critici che oggi non esistono nei sistemi di governance del procurement perché non hanno una codifica in Bom. La terza: ridisegnare la governance interna per integrare le decisioni di costo, allocazione e rischio in un unico processo. Il vantaggio competitivo nei prossimi anni non andrà a avrà ha il prezzo più basso, ma a chi avrà la supply chain più governata.

Chi è Susanna Besate

Global Category Manager Electronics di **Eldor**, con oltre 15 anni di esperienza operativa negli acquisti di componenti elettronici ed Ems, **Susanna Besate** è specializzata in strategic sourcing e nella gestione dei fornitori in mercati altamente complessi e volatili. Con esperienza maturata a livello esecutivo nel settore automotive electronics, si occupa di governance dei fornitori Ems, gestione del rischio di allocazione e analisi dei mercati in volatilità strutturale. Pubblica l'*Electronics Risk Brief*, una newsletter di intelligence sulla supply chain distribuita gratuitamente su LinkedIn.





Innovazione da toccare con mano

A colloquio con Augusto De Castro, Direttore Generale di MADE Competence Center Industria 4.0, per vedere da vicino come si fa innovazione e come la si trasferisce alle imprese manifatturiere, grandi e piccole.

di Virna Bottarelli

I MADE Competence Center Industria 4.0 è uno dei competence center italiani dedicati alla trasformazione digitale delle imprese manifatturiere.

“Il suo obiettivo è rendere l’innovazione un asset concreto, accessibile e misurabile per imprese di qualunque dimensione”, dice Augusto De Castro, dal 2020 Direttore Generale del Centro, che, con sede a Milano, mette insieme università, grandi aziende tecnologiche e Pmi con l’obiettivo di accelerare l’adozione delle tecnologie Industria 4.0 e 5.0. “Operiamo attraverso progetti di innovazione, assessment e roadmap di implementazione, formazione e trasferimento tecnologico. Il modello economico combina finanziamenti pubblici, bandi competitivi e attività sviluppate con le imprese. Questo approccio ci consente di essere sostenibili e, allo stesso tempo, vicini alle esigenze del mercato”.

MADE è inserito in un “ecosistema” che include aziende, università e Inail. Possiamo parlare di un esempio di collaborazione efficiente tra

pubblico e privato? Come riescono a lavorare insieme due mondi che normalmente hanno modi di procedere diversi?

Questo è uno degli aspetti distintivi della nostra esperienza, che oggi conta oltre 60 partner. Il valore nasce precisamente dalla capacità di mettere attorno allo stesso tavolo entità diverse. Università e centri di ricerca portano metodo e conoscenza avanzata. Le imprese portano concretezza, velocità e focus sui risultati. Le istituzioni forniscono una cornice politico-regolamentare. Il nostro ruolo è creare un linguaggio comune, orientato all’impatto industriale. Del resto, quando gli obiettivi sono chiari - innovazione, sicurezza, competitività - pubblico e privato possono diventare complementari, in modo estremamente efficace.

Come si diventa partner di MADE?

Il modello è aperto e collaborativo: il partner ideale è quello che intende contribuire attivamente all’analisi di business case e allo sviluppo di applicazioni industriali. Si propongono aziende e organizzazioni che possano apportare competenze

tecnologiche, progettuali o formative che siano di valore per l'ecosistema. Negli anni, abbiamo costruito una community molto qualificata e interdisciplinare. Ed è proprio questa contaminazione a generare innovazione reale. Entrare nel network di MADE significa condividere una visione industriale orientata all'innovazione e alla crescita condivisa.

Consulenza e formazione sono i due filoni principali dell'attività di MADE. Ce ne può parlare?

La consulenza ci permette di accompagnare le imprese nella definizione di roadmap tecnologiche, partendo sempre dai bisogni specifici. Lavoriamo soprattutto su digitalizzazione dei processi, AI per l'industria, cybersecurity, sostenibilità, automazione e data analytics. La formazione è altrettanto strategica: senza competenze non esiste trasformazione digitale efficace. Organizziamo perciò percorsi per manager, tecnici e operatori, con un approccio orientato alla comprensione degli impatti culturali, organizzativi e di processo legati all'adozione di nuove tecnologie digitali. Oggi le aziende non cercano solo tecnologia, ma capacità di utilizzarla in modo competitivo e il più possibile rapido.

Come si inserisce MADE nella realtà produttiva del territorio e come contribuisce all'innovazione sul campo?

Il nostro approccio è pragmatico: lavoriamo direttamente con le imprese, sui processi e sulle sfide quotidiane della fabbrica. L'Italia ha una forte vocazione manifatturiera e un patrimonio straordinario di Pmi altamente specializzate. MADE agisce come acceleratore di innovazione, aiutando le aziende a ridurre il rischio legato agli investimenti tecnologici. Mettiamo a disposizione competenze, dimostratori, testbed e progettualità condivise. L'obiettivo è trasformare l'innovazione da concetto teorico a strumento competitivo.

È in corso la vostra iniziativa Future Industry Awards 2026. Quale risposta state avendo dalle aziende?

Stiamo registrando un interesse molto significativo, segnale di una crescente maturità del sistema industriale italiano, proprio sui temi dell'innovazione. Le aziende, oggi, vogliono raccontarsi, condividere le proprie esperienze di crescita. I Future Industry Awards stanno diventando un'occasione

importante per valorizzare eccellenze talvolta poco visibili, ma estremamente avanzate. In questa edizione, poi, stiamo assistendo a una partecipazione trasversale, dalle Pmi alle grandi imprese. Questo conferma che l'innovazione industriale, in Italia, è viva e diffusa.

Pensa che dal punto di vista dell'innovazione tecnologica il nostro Paese sia in linea con gli altri Paesi europei? Dove dobbiamo migliorare e dove, invece, abbiamo qualcosa da insegnare?

L'Italia ha competenze industriali di altissimo livello e una straordinaria capacità di adattamento tecnologico, soprattutto nel manifatturiero avanzato. In alcuni settori siamo assolutamente competitivi a livello europeo, grazie alla qualità delle nostre filiere e alla flessibilità delle imprese. Dobbiamo però accelerare su competenze digitali, cultura del dato e dimensione degli investimenti in ricerca e sviluppo. Serve anche una maggiore continuità nelle politiche industriali. Dove possiamo insegnare molto è nella capacità di integrare innovazione, creatività e know-how produttivo.

Lavorate con aziende del settore dell'elettronica? In quali attività o progetti collaborate?

Sì, collaboriamo con numerose realtà dell'elettronica e dell'automazione industriale, sia grandi player sia aziende altamente specializzate. I progetti riguardano soprattutto digitalizzazione della produzione, sistemi di controllo avanzati, manutenzione predittiva, tracciabilità e integrazione dei dati di fabbrica. L'elettronica è un settore strategico perché abilita molte delle tecnologie chiave dell'Industria 4.0. In questo ambito lavoriamo molto anche su simulazione, testing e cybersecurity industriale. La contaminazione tra OT e IT rappresenta oggi uno dei principali driver di innovazione. Posso citare, come caso di particolare interesse, il percorso portato avanti con **Gefran**, azienda italiana leader nella progettazione e produzione di sensori, sistemi e componenti per l'automazione e il controllo dei processi industriali. Sono state realizzate, in special modo, attività dedicate a garantire la sicurezza informatica di alcuni prodotti di nuova generazione, come i controllori di automazione modulare. Il progetto è stato realizzato dalla fase di analisi delle minacce a quella di vulnerability assessment e penetration test. E questo è solo un esempio delle potenzialità di MADE in questo settore.



MILEXIA[®]

MAKING ACCESS TO TECHNOLOGY EASIER

Delivering value to every corner of the globe, **wherever you are**



STRONG INDUSTRY EXPERIENCE

RAILWAY AEROSPACE DEFENCE SATCOM ENERGY
TEST & MEASUREMENT RUGGED COMPUTING MEDICAL
SCIENTIFIC INSTRUMENTATION INDUSTRIAL TRANSPORTATION
ENTERPRISE & IT SPACE SEMICONDUCTORS BROADCAST
LIFE & MATERIAL SCIENCES RESEARCH & UNIVERSITY



Milexia IT

via G. Washington 2 - 20146 Milano | +39 02 4817 900

info_italy@milexia.com | www.milexia.com

C'è qualche progetto innovativo che vi ha visti protagonisti al quale vorrebbe dare evidenza?

Negli ultimi anni abbiamo seguito diversi progetti molto interessanti legati all'Intelligenza Artificiale applicata alla manifattura, alla sostenibilità energetica e alla fabbrica data-driven. Un aspetto che considero particolarmente rilevante è la capacità di portare tecnologie avanzate anche all'interno delle Pmi, rendendole concretamente adottabili. Abbiamo sviluppato casi su predictive maintenance, digital twin e monitoraggio intelligente dei processi produttivi con risultati tangibili. Il vero elemento innovativo, però, è il metodo: innovazione collaborativa e trasferimento tecnologico rapido. È questo che fa la differenza nel sistema industriale attuale. Tra le iniziative di interesse, mi permetto di citare **Draive**, il servizio di AI strategy promosso da MADE. Draive, acronimo di *Data-Driven Roadmap for AI Vision and Excellence*, è un servizio, realizzato dal Competence Center, pensato per guidare le Pmi italiane nel loro percorso di adozione dell'Intelligenza Artificiale, con lo scopo di permettere anche alle realtà medio-piccole di trarre il massimo dall'AI. Ha l'obiettivo di orientare la transizione AI delle Pmi, accelerando lo sviluppo di soluzioni intelligenti e aiutando a sviluppare piani programmatici di integrazione.

Quali sono le attività principali che vi vedranno impegnati nei prossimi mesi?

Nel 2026 continueremo a focalizzarci fortemente su AI industriale, sostenibilità, resilienza delle supply chain e sviluppo delle competenze. Vediamo una crescente domanda di soluzioni che inte-

grino efficienza, riduzione dei consumi energetici e valorizzazione dei dati di produzione: il vero tesoro di ogni azienda. Rafforzeremo inoltre le attività dedicate alla formazione avanzata e all'accompagnamento delle Pmi nei percorsi di transizione digitale. Un altro tema centrale sarà l'Industria 5.0, con particolare attenzione alla centralità della persona e alla sostenibilità dei processi. Da ultimo, ma non certo per importanza, il 2026 sarà caratterizzato dalle iniziative dei nostri poli territoriali, così da aumentare la capillarità delle iniziative di MADE. Abbiamo già attivato due "cantieri", con l'obiettivo di costruire delle antenne territoriali del Competence Center, ognuna delle quali con una sua verticalità tematica. La prima è a Bergamo, all'interno del parco tecnologico del **Kilometro Rosso**, e replicherà la struttura e le metodologie di MADE, concentrandosi sui temi legati alla virtualizzazione dei processi di fabbrica: digital twin, simulazione, AR/VR. Il secondo polo nascerà invece a Pavia e sarà verticale sul settore farmaceutico. In particolare, si focalizzerà sul modo in cui le tecnologie digitali e intelligenti possono supportare l'innovazione di questo settore. Nello specifico, verranno costruiti dei dimostratori in cui illustrare come sia possibile realizzare attività in camera bianca, tramite l'utilizzo di umanoidi e telecamere intelligenti. Il nostro obiettivo complessivo resta quello di veicolare un'innovazione per tutti, non riproponendo sempre lo stesso modello, ma anzi definendo un percorso "su misura" con ognuno dei nostri partner. La definirei una "customizzazione dei rapporti". È il nostro marchio di fabbrica e credo sia destinato a fare la differenza.

Chi è Augusto De Castro

Laureato in Ingegneria Elettronica all'Università di Bologna, **Augusto De Castro** ha lavorato a stretto contatto con imprese manifatturiere, istituzioni e centri di ricerca, accompagnando processi di evoluzione tecnologica talvolta complessi. Il suo percorso professionale si è sviluppato all'intersezione tra innovazione industriale, trasformazione digitale e sviluppo d'impresa, specialmente nel settore Ict. Significativa è l'esperienza in **Ibm**, che lo vede assumere prima la vicepresidenza dello Strategic Outsourcing per il Sud Europa e poi la vicepresidenza dell'area industriale italiana, del Sales & Business Development e degli Integrated Technology Services. Successivamente, ricopre il ruolo di Coe nella holding lombarda dei trasporti, **Gruppo FNM**. Approda al **MADE** Competence Center Industria 4.0 nel 2020. Qui, come egli stesso dichiara, *"trova la sintesi ideale tra competenze scientifico-gestionali e visione industriale"*.





Prezzi, shortage e nuove priorità per la supply chain

Sta emergendo un mercato a due livelli. Da un lato, i clienti strategici con accordi di fornitura a lungo termine ottengono stabilità e accesso sicuro alla supply. Dall'altro, i clienti senza particolari accordi affrontano disponibilità limitata, volatilità, incertezza e prezzi più elevati.

di Marco Mezger

Il contesto generale in cui ci troviamo è quello di un mercato dei semiconduttori in forte accelerazione. Secondo la previsione di Wsts e delle principali società di

analisi di mercato, il settore passerà da circa 793 miliardi di dollari nel 2025 a circa 1.300 miliardi nel 2026, con una crescita anno su anno intorno al +64%.

Il traguardo del “1 trillion dollar”, dunque, sarà raggiunto già quest’anno. E le prospettive parlano di una crescita che promette di arrivare a 2.000 miliardi di dollari entro il 2030. In questo scenario, il comparto delle memorie assume un ruolo sempre più critico.

Il “super-cycle” delle memorie

Il mercato delle memorie non sta vivendo una fase ordinaria di crescita, bensì una dinamica di forte discontinuità, alimentata da shortage e pressione sulla capacità produttiva.

Il punto centrale è che l’ultimo downcycle ha lasciato un’eredità pesante. Nessun produttore vuole tornare a sovrainvestire, ma il sotto investimento ha conseguenze: oggi la capacità disponibile non basta a sostenere la nuova domanda. Ecco perché si parla di uno shortage che è già arrivato e che è destinato a peggiorare impattando fortemente la supply chain.

Il vuoto di investimenti pesa sulla capacità produttiva

Una delle cause principali della tensione attuale è il “CapEx Investment Void” avvenuto tra il 2019 e il 2022.

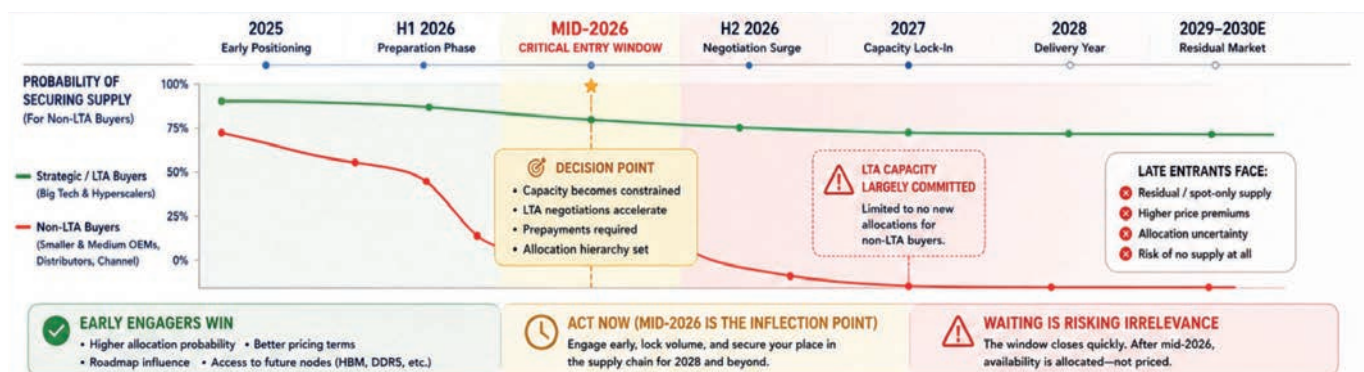
In quel periodo, la riduzione degli investimenti ha infatti limitato la nuova capacità presso i principali produttori come **Samsung, SK Hynix e Micron**.

Le espansioni avviate dopo il 2023 sono state importanti, certo, ma non sufficienti a colmare il gap che si era venuto a creare. Inoltre, la nuova capacità non può essere resa disponibile in tempi brevi. Non dimentichiamoci che una nuova Fab, per essere operativa, necessita di almeno 4-5 anni. Questo significa che anche quando un nuovo investimento viene annunciato, l’effetto reale sulla disponibilità di prodotto arriva solo dopo diversi anni.

Dram e Nand: prezzi in forte accelerazione

La tensione si riflette direttamente sui prezzi. Si possono osservare tre fasi nello sviluppo dei prezzi di Dram e Nand.

Downcycle tra 2022 e metà 2024, stabilizzazione tra metà 2024 e metà 2025, e infine una fase di fornitura sotto pressione e shock della domanda trainata dall’AI dalla fine del 2025 ad aprile 2026. Nella terza fase, quella attuale, la combinazione tra infrastrutture AI e offerta limitata ha generato una rapida accelerazione. I dati riportati indicano una crescita anno su anno dei prezzi spot di circa +530% per le Dram e circa +635% per le Nand. La conseguenza indicata è una nuova realtà di costo: il nuovo livello dei prezzi sarà significativamente superiore ai livelli 2023-2024, con una volatilità più elevata.



Le probabilità di forniture sicure su acquisti con Long term agreement e i possibili rischi per chi non ha accordi Lte (fonte Memphis Electronic)



ONE MISSING CHIP
can stop everything.
We don't let that happen.

FRANCHISED. OPEN-MARKET. OBSOLETE.
CHIP 1 KEEPS YOUR LINE ALIVE.

SECURE YOUR SUPPLY LINE

→www.chip1.com

La complessità produttiva limita la risposta

La capacità non è l'unico problema del comparto memorie.

I fornitori di memorie devono gestire anche una forte complessità del product mix, con famiglie diverse come Ddr2, Ddr3, Ddr4, LP3 e LP4. A questo si aggiunge la bassa efficienza delle migrazioni tecnologiche. Un altro elemento critico è il "bit growth penalty": l'aumento degli investimenti e della capacità produttiva non si traduce automaticamente in un aumento proporzionale della quantità di memoria effettivamente disponibile. La crescita dei bit prodotti viene infatti frenata dalla complessità del mix, dalle migrazioni tecnologiche e dai tempi necessari per stabilizzare rese e produzione. Per assicurarsi memorie nel 2028, le negoziazioni dovranno iniziare entro la prima metà del 2026, perché la capacità viene sempre più pre-allocata tramite "long-term agreement". Dopo questa fase, il rischio è che la capacità venga progressivamente bloccata: nel 2027 si parla di "capacity lock-in", mentre il 2028 viene indicato come "delivery year". Chi entra tardi rischia di trovarsi nel mercato residuale tra il 2029 e il 2030. Di fronte a questa situazione, aspettare non è una strategia. Sta infatti emergendo un mercato a due livelli. Da un lato, i clienti strategici con accordi di fornitura a lungo termine ottengono più stabilità e accesso più sicuro alla fornitura.

Dall'altro, i clienti senza accordi di tale tipo affrontano disponibilità limitata, volatilità, incertezza e prezzi più elevati. È qui che cambia anche il rapporto tra cliente e fornitore. La logica non è più soltanto "il cliente sceglie il supplier". In prospettiva, saranno sempre più i fornitori a scegliere i clienti da supportare, privilegiando chi presenta forecast, allineamento strategico e impegni chiari.

Take away e raccomandazioni

L'anno in corso e quello seguente saranno anni di shortage strutturale. Non si tratta di un semplice ciclo: i vecchi livelli di fornitura non torneranno, e nemmeno i vecchi prezzi. Le raccomandazioni operative possono essere sintetizzate in alcuni punti:

- **senza forecast e senza piano, non ci sarà supporto;**
- **serve una strategia minima a quattro fonti, oppure bisogna accettare un rischio strutturale;**
- **è necessario costruire buffer stock in anticipo, perché aspettare può tradursi in costi di produzione.**

In un mercato volatile, velocità e gestione del rischio diventano fattori decisivi. La sicurezza della fornitura richiede quindi relazioni più forti con clienti e fornitori, forecast condivisi e capacità di prendere decisioni prima che il mercato entri nella fase di maggiore pressione.

Chi è Marco Mezger

Marco Mezger è un imprenditore, investitore e consulente globale con oltre 30 anni di esperienza nel settore dei semiconduttori. Nato in Germania e residente a Taipei, Mezger vanta una conoscenza unica delle aziende globali dei semiconduttori e delle loro sfide, che gli ha permesso di affermarsi come consulente di riferimento nel settore. In qualità di opinion leader specializzato nella tecnologia delle memorie, Mezger ha una considerevole base di follower globali su LinkedIn. È inoltre ospite abituale di pubblicazioni e programmi televisivi internazionali, dove commenta notizie e tendenze di mercato nel settore dei semiconduttori.





assodel
INFORMA



Da filiera a supply network: l'elettronica come ecosistema proattivo

Informazioni a cura di Assodel
(Associazione Distretti Elettronica in Italia)

Un confronto aperto, concreto e per molti aspetti diverso dal solito, quello organizzato da Assodel lo scorso 7 maggio presso la sede di Datalogic a Bologna.

Per la prima volta attorno allo stesso tavolo si sono confrontati Oem, distributori, produttori di componenti e Pcb, Ems e diversi attori della supply chain elettronica, per discutere non solo di dati di mercato, ordinato, backlog e previsioni, ma soprattutto di ciò che oggi serve realmente per competere in uno scenario globale sempre più instabile e complesso. Il messaggio emerso con forza durante tutti gli interventi è uno solo: oggi non è più sufficiente ragionare come singoli attori della filiera. In un contesto sempre più instabile, tra tensioni geopolitiche, volatilità della domanda, aumento delle materie prime e dei costi energetici, shortage e crescente pressione competitiva, il vero cambio di paradigma passa dalla capacità di lavorare insieme, come un network.

Un Osservatorio su prezzi e leadtime

La giornata è stata anche l'occasione per presentare il nuovo Osservatorio Assodel su prezzi e lead time, pensato per aiutare le imprese a leggere il mercato in modo condiviso e proattivo. Partnership, collaborazione, proattività e rischio condiviso sono state le parole chiave di questo incontro di mercato. Un messaggio ribadito anche da **Stefano Arena**, Procurement Director di **Datalogic**, che durante la tavola rotonda ha sottolineato come "aspettare che la situazione migliori non abbia più senso" e come il vero passaggio oggi sia evolvere dalla logica di supply chain a quella di supply network. L'incontro ha visto la partecipazione, tra gli altri, del Ceo di Datalogic, **Valentina Volta**, di **Claudio Miccoli** di **Faac**, di **Fabio Benincampi** di **Elica** e **Diego Giordani** di **Assodel**. A seguire, l'intervista a Stefano Arena su come affrontare le nuove sfide attuali del mercato dell'elettronica.

Per informazioni sull'Osservatorio Assodel: segreteria@assodel.it

DATI, ROADMAP E COOPERAZIONE: LA RESILIENZA NON BASTA



Il punto di partenza è chiaro: dopo shortage, pandemie, allocazioni e tensioni geopolitiche, limitarsi a reagire non basta più. Il mercato corre, soprattutto in Asia, e chi resta "solo resiliente" arriva tardi. Come spiega Stefano Arena Procurement Director di Datalogic, siamo entrati in un modello strutturale nuovo: la capacità

produttiva è concentrata, gli investimenti capex sono selettivi, la geopolitica incide sulla disponibilità, mentre le transizioni tecnologiche accelerano. Per questo serve un cambio di paradigma: dalla logica transazionale cliente fornitore a una responsabilità condivisa, dalla "filiera" a una vera supply network basata su informazioni strategiche, piani comuni e decisioni guidate dai dati.

PERCHÉ HA VOLUTO FORTEMENTE QUESTO INCONTRO ASSODEL ALL'INTERNO DI DATALOGIC?

Questo è un evento a cui pensavo da tempo, per certi versi unico nel suo genere. Mettere nella stessa stanza, fianco a fianco, la massima espressione del mercato dell'elettronica: gli executive dei principali manufacturer, dei distributori di elettronica, l'Associazione Assodel, e la principale rivista di settore, Elettronica AV. Il mondo dell'elettronica in una stanza. Non ultimo, uno dei massimi esperti di mercato, Marco Mezger, che potesse dare aggiornamenti sulla commodity più critica, quella delle memorie.

COME VEDE LA SITUAZIONE ATTUALE?

Abbiamo condiviso shortage, pandemie, allocazioni, tensioni geopolitiche... e questo solo negli ultimi cinque anni. Ma potrei chiedere *"cosa fanno oggi le vostre aziende di diverso, non rispetto a 25 anni fa ma rispetto a 3 anni fa?"* Se la risposta fosse *"nulla"*, significa che ci troviamo ancora in modalità *"resiliente"* e questo è un problema. Essere resilienti significa adattarsi a posteriori, assorbire un impatto, subire e reagire (se rimangono le risorse...). È sufficiente nello scenario competitivo che stiamo vivendo? La risposta è no. Il mercato dell'elettronica di oggi si muove molto più velocemente rispetto al passato, e in Asia ancora di più. Chi si limita a reagire è già in ritardo!

QUANTO È IMPORTANTE CAPIRE LA SITUAZIONE DEL MERCATO?

È fondamentale. Ci troviamo in un ecosistema instabile, guidato dalla concentrazione della capacità produttiva, da investimenti capex sempre più selettivi, dalla geopolitica che influenza sempre di più la disponibilità dei componenti, da transizioni tecnologiche accelerate per tutti i macro-trend (AI, IoT, mobile, automotive). Il mercato non tornerà alle condizioni di 3 anni fa! Non siamo più in emergenza: siamo in un nuovo modello strutturale

di mercato. Raddoppiare le scorte, incrementare il double sourcing, emettere ordini a copertura dell'anno prossimo: oggi non basta più. Le finestre di allocazione per il 2027 dei materiali più critici sono già in movimento. Da un lato la nostra supply chain ci chiede forecast, con ordini Lta (*Long Term Agreement*) a copertura del 2027; dall'altro molti nostri clienti impongono una tempistica di service level di 3-5 giorni. Gli accordi a lungo termine non garantiscono capacità, puntualità né stabilità dei prezzi: spesso arrivano quando il mercato è già in tensione. Questa non è strategia, così non si va da nessuna parte.

COSA SERVE PERCHÉ CAMBI QUALCOSA?

Serve passare a un **approccio proattivo** lungo tutta la supply chain con una responsabilità condivisa. Uscire cioè dalla logica transazionale cliente-fornitore e considerarci parte di un ecosistema in cui si vince o si perde insieme. Il passaggio deve essere da *"Filiera"* a *Supply Network*. In che modo? Discutendo in anticipo di Roadmap strategiche, di prodotti che devono ancora essere lanciati, non con un solo partner ma con l'intero ecosistema. E anche costruendo piani di approvvigionamento comuni e allocazioni upfront già in fase di design, tenendo conto di vincoli e rischi (da ambo i lati).

POSSIAMO DIRE CHE BISOGNA ANTICIPARE INVECE CHE REAGIRE SOLTANTO?

Assolutamente sì. Non si tratta di prevedere il futuro, ma di posizionarsi prima degli altri: il mercato è cambiato ma le sfide sono comuni. Il vantaggio competitivo è spesso determinato dalle informazioni strategiche e dalle relazioni che si hanno per ottenerle. Questo per me significa applicare un metodo: integrare dati di mercato con decisioni operative. Raccogliere tutte le info chiave che possano influenzare i componenti strategici, analizzarle e trasformare le informazioni in azioni concrete. Rapidamente.

COSA FARÀ L'OSSERVATORIO ASSODEL?

Mi sono fatto promotore dell'Osservatorio Assodel su prezzi e lead time per due motivi essenziali: collaborare con tutta la supply network per raccogliere e mettere a fattore comune le informazioni strategiche di mercato; creare una visione (analisi) fact based per prendere decisioni sul breve-medio-lungo termine. La gestione della supply chain non deve essere più solo una funzione operativa, deve diventare una leva strategica, aumentando il vantaggio competitivo e mettendoci nelle condizioni di decidere prima. Quello che faremo insieme nei prossimi mesi definirà la nostra posizione competitiva per i prossimi anni.

QUAL È IL MESSAGGIO CHE VUOLE DARE AGLI ALTRI ATTORI DEL "SUPPLY NETWORK"?

Il mercato resterà complesso. Le sfide non diminuiranno. Ma abbiamo una scelta: o lavoriamo ognuno per conto proprio oppure costruiamo un ecosistema forte, trasparente e proattivo. Noi abbiamo scelto la seconda strada. E oggi vi chiediamo di percorrerla insieme a noi.



Si vola verso livelli storici

Domanda record, ordini in forte crescita e il rischio di una nuova bolla tecnologica. Queste le indicazioni di Bishop & Associates per il mercato mondiale dei connettori.

di Ron Bishop

Il mercato globale dei connettori elettronici sta attraversando una fase di espansione senza precedenti. I dati più recenti indicano un'accelerazione della domanda che si avvicina a livelli storici, con tassi di crescita che non si registravano da decenni. Vendite, ordini e backlog mostrano tutti segnali estremamente positivi, al punto da sollevare interrogativi sulla sostenibilità di questo ciclo e sulla possibilità che il settore stia entrando in una nuova fase di "bolla", in parte alimentata dall'Intelligenza Artificiale e dalle applicazioni ad alta intensità di componenti elettronici.

Un primo trimestre 2026 da record

Il primo trimestre del 2026 si è chiuso con numeri che confermano la straordinaria vitalità dell'industria dei connettori. Le vendite sono cresciute

del +19,2% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, mentre gli ordini hanno registrato un incremento ancora più marcato, pari a +38,9%. Si tratta di risultati eccezionali, che si inseriscono in un trend di crescita ormai consolidato: il settore ha infatti raggiunto 12 mesi consecutivi di crescita a doppia cifra nelle vendite e 10 mesi consecutivi di aumenti a doppia cifra negli ordini. Una continuità che raramente si osserva nei mercati dei componenti elettronici, tradizionalmente ciclici e soggetti a forti oscillazioni.

Ventiquattro mesi di crescita continua

Guardando al quadro complessivo, il dato forse più significativo è rappresentato dalla durata del ciclo positivo. Il mercato dei connettori ha regi-

strato 24 mesi consecutivi di crescita sia negli ordini sia nelle vendite, un risultato che rafforza la convinzione che il 2026 possa essere un anno particolarmente favorevole per l'intero comparto. Questa performance suggerisce una domanda strutturalmente elevata, sostenuta da più fattori: digitalizzazione industriale, mobilità elettrica, infrastrutture di rete, data center e, soprattutto, applicazioni legate all'Intelligenza Artificiale, che richiedono sistemi elettronici sempre più complessi e densamente interconnessi.

Backlog in aumento e visibilità sul futuro

La forte crescita degli ordini ha avuto un impatto diretto sul backlog, che ha raggiunto il valore di 29 miliardi di dollari, con un incremento di 5 miliardi rispetto alla fine del 2025.

Un backlog di queste dimensioni offre alle aziende del settore una visibilità significativa sul medio termine, consentendo una pianificazione più solida delle attività produttive. Allo stesso tempo, però, rappresenta anche una sfida operativa: gestire volumi così elevati richiede capacità produttiva, supply chain resilienti e investimenti mirati, in un contesto ancora caratterizzato da tensioni geopolitiche e incertezze macroeconomiche.

La dinamica geografica

Dal punto di vista geografico, la crescita appare ampiamente diffusa.

Nel primo trimestre del 2026, tutte le principali regioni hanno registrato una crescita a doppia cifra, con l'unica eccezione delle vendite in Giappone. Questo dato conferma come la domanda

di connettori non sia concentrata in un singolo mercato, ma rappresenti un fenomeno globale. Nord America, Europa e altre aree asiatiche continuano a trainare il settore, sostenute da investimenti in tecnologia, automazione e infrastrutture digitali.

Un indicatore mai così alto

Uno degli indicatori più osservati nel settore dei componenti elettronici è il rapporto book-to-bill, che misura il rapporto tra ordini ricevuti e fatturato.

Valori normali oscillano generalmente tra 1,01 e 1,05. Negli ultimi cinque mesi, tuttavia, il mercato dei connettori ha registrato BtB eccezionalmente elevati: 1,08, 1,18, 1,16, 1,17, fino a raggiungere 1,28 nel marzo 2026. Si tratta di livelli mai registrati prima nella storia del settore, almeno da quando sono disponibili dati sistematici, ovvero dal 1985.

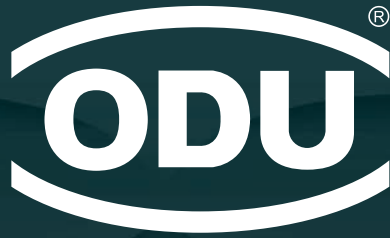
I grandi player trainano il mercato

Anche i principali produttori di connettori stanno beneficiando di questo scenario estremamente favorevole.

Le due maggiori aziende del settore stanno infatti registrando crescita delle vendite prossime ai massimi storici, contribuendo in modo significativo alla performance complessiva dell'industria. La concentrazione di volumi sui grandi player può rafforzare le economie di scala e accelerare l'innovazione, ma al tempo stesso pone interrogativi sulla capacità dell'intero ecosistema – inclusi fornitori più piccoli e specializzati – di sostenere ritmi di crescita così elevati.

AREA	ORDINI	VENDITE
NORD AMERICA	49,3%	17,8%
EUROPA	32,3%	16,0%
GIAPPONE	16,0%	3,5%
CINA	39,2%	18,8%
ASIA-PACIFICO	35,8%	40,3%
RESTO DEL MONDO	34,0%	10,4%
Mondo	38,9%	19,2%

La variazione anno su anno delle vendite del 1° trimestre 2026 (fonte Bishop & Associates)



RELIABLE CONNECTOR SYSTEM SOLUTIONS



FOR YOUR
MILITARY & SECURITY
APPLICATIONS

PERIODO	VARIAZIONE	MOTIVO
2001	-18,8%	Bolla dot-com
2002	-6,9%	Bolla dot-com
2009	-21,8%	Crisi immobiliare/finanziaria
2015	-6,1%	Petrolio/Dollaro forte/Cina debole
2019	-3,8%	Rallentamento attività economica
2020	-2,2%	Chiusure per Covid-19

Le recenti crisi nel mercato dei connettori e le motivazioni (fonte Bishop & Associates)

Un ciclo da record

Dal punto di vista storico, il settore dei connettori ha ora alle spalle nove trimestri consecutivi di crescita, dal primo trimestre 2024 al primo trimestre 2026.

Il record precedente era di 11 trimestri consecutivi, registrato tra il secondo trimestre 2016 e il quarto trimestre 2018. Alla luce dei dati attuali, il superamento di questo primato appare sempre più probabile, a conferma di un ciclo espansivo di portata eccezionale.

Il rischio di una nuova bolla

Nonostante l'entusiasmo generato da questi risultati, gli analisti invitano alla prudenza.

Nel XXI secolo, il mercato dei connettori ha già attraversato quattro fasi di contrazione, due delle quali causate da vere e proprie bolle di domanda. L'attuale boom, in parte legato all'adozione acce-

lerata dell'intelligenza artificiale, presenta alcune analogie con cicli passati. Per questo motivo, viene suggerito un approccio conservativo sia sul fronte dell'occupazione sia su quello degli investimenti in capitale, al fine di evitare squilibri nel caso di un rallentamento improvviso della domanda.

Prospettive e cautela

Il mercato dei connettori si trova oggi in una posizione di forza senza precedenti. La combinazione di domanda elevata, backlog consistente e indicatori di crescita record crea un contesto estremamente favorevole per il 2026.

Tuttavia, la storia del settore insegna che i cicli di espansione possono essere seguiti da brusche correzioni. La sfida per i prossimi mesi sarà quindi quella di coniugare crescita e prudenza, capitalizzando le opportunità offerte dal mercato senza perdere di vista i rischi di un'eccessiva euforia.

Chi è Ron Bishop

Ronald E. Bishop è tra i massimi esperti di connessione a livello internazionale; ha fondato nel 1985 **Bishop & Associates**, una società di ricerche di mercato specializzata nel settore dei connettori elettronici. La società realizza "The Bishop Report", una newsletter mensile, e diverse pubblicazioni settimanali relative all'industria della connessione attraverso "ConnectorSupplier.com". Uno staff di ricercatori stila report incentrati sulle diverse aree geografiche, i mercati applicativi finali, i prodotti e le tecnologie di interconnessione. La sede americana si trova a St. Charles, nei dintorni di Chicago, nell'Illinois; altre sedi si trovano a Bruxelles, Sidney e Hong Kong.

