

# Halvledarmarknaden är inte som den var

Om du aldrig ägnat mycket energi åt planering förr, behöver du verkligen se till att göra det nu



**H**alvledarindustrin har haft det extremt tufft de senaste åren. Det är en rimlig beskrivning att landskapet har förändrats nästan till oigenkännlighet. Branschföretag har tidigare kunnat planera sina komponentinköp låta dem gå hand i hand med produktionsplanen. Nu måste de tänka om. De måste fatta inköpsbeslut betydligt längre tid i förväg än förr. Två år i vissa inköpsled. Upp till år 2025 just nu i andra.

För ett nytt företag är det nu helt avgörande att se över sin planering kring time-to-market. Varje enskild krets – varenda halvledare – på ett eget kort måste nog analyseras: vilka optioner finns för att skaffa fram det, och i den stund när det behövs? Situationen planering krävs lång tid i förväg, kommer sannolikt att bli bestående under överskådlig framtid. Det gäller båda nya företag och väletablerade. De måste nog se till att ha utrymme på sina fabriker för de produktionsvolymerna de planerar.

En distributör som Farnell, som hjälpt företag hantera utmaningar i leveranskedjan i många år, ser nu sin sektor drabbas från två olika håll samtidigt: utöver de leveransproblem som finns för viktiga komponenter, så



## Av Scott D'Cruze, Farnell

**Scott D'Cruze** är erfaren Global Supplier Account Manager på Farnell med gedigen kunskap om den elektriska och elektroniska tillverkningsindustrin. Han har 21 år i elektroniksektorn bakom sig varav 6 inom tillverkning. Hans nuvarande roll är fokuserad på breddistribution efter tidigare roller inom kapital-, produktförvaltning såväl som försäljning.

ökar samtidigt efterfrågan på grund av trender mot automatisering och miniaturisering.

### Branschens evolution, en historik

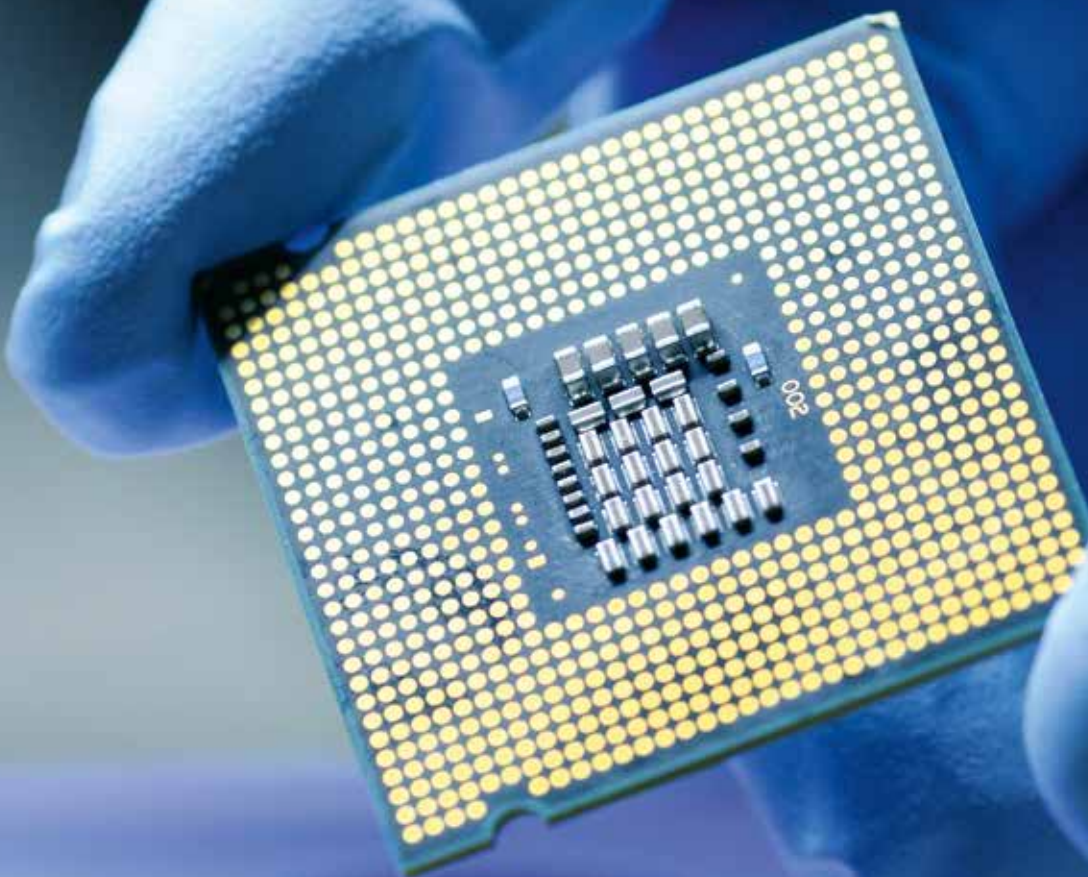
En av de nyckelfaktorer som påverkat utvecklingen inom halvledarindustrin de senaste åren är den ständiga tekniska strävan att få mer valuta för pengarna när det gäller effekt. Trenden går mot uppkopplade system, och allt fler komponenter förväntas kunna kommunicera med varandra. Interoperabilitet är ett nyckelord. Detta sätter dock en hård press på att väga den högre energiförbrukning som det ledet till, mot minskat koldioxidavtryck. Å ena sidan har sektorn inget annat val än att använda mer effekt, men å andra sidan måste den ta hänsyn till miljöpåverkan.

Under några år före covid-19-pandemin fanns en strävan att krympa vardagsföremålen i våra liv. Sedan omkring 2014 och framåt har marknaden för elektronik som bärs på kroppen verkligen skjutit fart, oavsett om det handlat om smartklockor på handleden, trådlösa headset på huvudet eller medicinsk utrustning, som insulindetektionsplåster, på armen. Det har också skett en tillväxt inom engångsprodukter vilket också detta ökar komponentomsättningen.

Marknaden har också påverkats av teknik som införts i syfte att förenkla handel. Covid-19 bidrog till att påskynda den processen. Om vi ser tillbaka tio år hade de flesta företag kundkontakt via e-post. De förväntade sig aldrig att träffas öga mot öga. Idag, tack vare programvara för videokonferenser, byggs det mycket närmare relationer med kunder i alla länder. Det öppnar upp en helt ny värld. De som är verksamma på mikrokontrollermarknaden runt om i världen har kunnat komma varandra närmare än någonsin. Detta var helt enkelt inte möjligt för tio år sedan och det har haft ett enormt inflytande på marknadens tillväxt och på konkurrenssituationen.

En annan viktig, lika gigantisk, faktor som ökat efterfrågan på halvledare är genomslaget för elfordonen. Allteftersom fler tillverkare erbjuder dem och allt fler hem får egna laddare, drivs tekniska innovationer fram inom batterier och elektronik. Det växer även fram en marknad som fyller dessa moderna fordon med sensorer för automatisk övervakning av temperatur, däck, motorprestanda, med mera. I takt med att fordonsföretagen ökar sina produktionsvolymerna, anpassar halvledarföretagen sin teknik till de nya kraven. Med denna ökade efterfrågan kommer en press på att ta ner kostnaderna,





vilket i sin tur öppnar upp för att införa mer avancerad teknik på mycket bredare front.

### Den mest pressade marknaden någonsin

Dagens halvledarmarknad står inför aldrig tidigare skådade utmaningar.

Utbudet är mycket begränsat med betydligt längre ledtider. Just nu, när det gäller komponenter som de flesta distributionsresurser har på lager och som normalt skulle ha tolv veckors leveranstid, tar det plötsligt ett år eller mer att skaka fram dem. Och inte ens med den tidshorizonten går det att få fulla garantier.

Ökad efterfrågan sätter press på leveranskedjorna och kan förlänga ledtiderna även under normala tider. Men när effekterna av pandemin under de senaste två åren adderas till mixen – inklusive att behöva stå ut med fabriksstopp – har problemet blivit ännu mycket mer akut. Fortfarande finns vissa delar av Shanghai som inte helt öppnat upp. Vi har nu haft en period på mellan 18 månader och två år där vi inte haft en konsistent fungerande produktion. Detta har gjort stor skillnad för hur branschen hanterar planering.

Även passiva produktområden ser samma problem, även om det inte är på samma nivå som vi upplever inom halvledare. En genom-

snittlig ledtid kan vara upp till 18 månader. Företag måste tänka om sin planering helt och hållet. Som distributör skulle Farnell normalt kartlägga sina inköp över sex månader, kanske över tolv under en större översyn. Men nu har det blivit standard att kika upp till två år in i framtiden. Till och med tre år, vad gäller vissa tillverkare. Vi måste kunna hantera en så lång pipeline för att kunna förutsäga efterfrågan.

### En glimt av hopp

Men det finns definitivt hopp för framtiden. Erfarenheterna från de senaste två åren har ökat marknadens kompetens när det gäller att förstå skeendena.

Förr, när det skett allokering av olika teknologier, har folk gått in och panikköpt. För inte länge sedan såg man folk fördubbla sina inköp – bara för att därefter dra tillbaka sina beställningar. Så det har funnits överskott på marknaden eftersom ingen riktigt vetat hur stor den faktiska efterfrågan var. Den här gången är det annorlunda, eftersom folk lärt sig den hårda läxan från dessa perioder. De vet att det kan ta ett år att skaffa fram en komponent och de gör upp sina planer med det i bakhuvudet. Det finns helt enkelt en bredare kunskap om marknaden. Ingen vet

säkert vad som kommer att hända under de kommande tolv månaderna, men folk har blivit bättre på att planera.

Farnell har alltid varit skicklig på att reagera snabbt på förändringar och genom dess webbplats element14 har information kunnat delas över hela samhället, vilket har hjälpt folk att reagera snabbare på vad som händer på marknaden.

Det är helt avgörande att kunna hitta rätt balans mellan att slippa att ha stora lagerolymer och att samtidigt kunna reagera snabbt på ökad efterfrågan. Särskilt nya företag behöver ta sig en djup funderare. Oavsett om de lägger upp en handlingsplan på 12 månader eller 10 år, behöver de lägga mycket eftertanke på sin plan, mycket mer än vad som tidigare varit fallet.

Det brukade vara lätt att konstatera vilka komponenter man kunde skaffa fram och var ens köpare skulle komma att befinna sig, så att man visste att man hade en marknad framför sig. Numera är sanningen den att du inte kan garantera din time-to-market, du måste verkligen granska din tidsplanering otroligt noggrant och vad du behöver göra för att uppnå den. Planering och schemaläggning är idag helt avgörande faktorer för företag verksamma inom halvledarindustrin.