



” De tio största tillverkarna har 66 procent av den globala marknaden

Nya tillämpningar inom medicinteknikområdet och hemmakontor fick efterfrågan att skjuta i höjden på mycket kort tid.

Som framgår av tabellen har de tio största tillverkarna 66 procent av den globala marknaden. Om en eller flera av dem inte skulle kunna leverera på grund av en naturkatastrof eller brand kommer kunder runt om i världen att drabbas hårt. Det är inte möjligt att kompensera för ett så stort bortfall eftersom utnyttjandegraden i halvledarfabrikerna hela tiden måste ligga över 90 procent för att de ska vara lönsamma.

**MEN DET FINNS FLER** tillverkare än de tio största. Det finns ett otal duktiga företag som utvecklar och tillverkar halvledarkomponenter som är hundra procent kompatibla med de mer välkända varumärkena. Dessutom har de ofta fördelar i form av tillgänglighet, pris och teknisk support. I händelse av förseningar eller leveransproblem som inträffade under förra året (2021) kan denna kategori av företag ofta leverera vilket gör att man slipper pausa produktionen.

Det här är inte bara bra för stora företag utan passar också små och medelstora företag. Det enda kravet är att man redan under utvecklingsfasen tänker på möjligheten.

Denna kategori av företag är ofta okända i Europa. Det beror på att Asien står för 63 procent av marknaden medan USA har 18,5 procent och Europa bara 9,8 procent. Många av dessa företag är därför helt okända här.

Ta dioder som exempel. Produkter från de tio största tillverkarna går att hitta i nästa varje tänkbar konstruktion. Samtidig finns globala spelare som nästa är okända i Europa, exempelvis Panjit Semiconductor och Littelfuse.

Taiwanesiska Panjit Semiconductor säljer likriktare och dioder för ungefär 500 miljoner dollar per år och har en komplett portfölj av diskreta halvledare. Exempelvis är företagets Shottkydioder i kiselkarbid användbara för spänningar upp till 650V respektive 1200V och strömmar på 2 A respektive 20 A.

Likriktarna finns i många modeller: generella, med snabb återställning men också ultrasnabba och supersnabba.

**NÄR DET KOMMER TILL** dioderna har företaget en egen design plus en speciell kapslingsteknik som ger utmärkta transientegenskaper. Större spelare inom industri- och fordonsområdet har redan kvalificerat och framgångsrikt använt Panjits produkter i olika tillämpningar.

# Se bortom huvudfåran



## Av Reza Armin Maghdounieh och Emilia Mance, Rutronik

**Reza Armin Maghdounieh** är Senior Manager Product Marketing Standard Products och Purchasing medan **Emilia Mance** är Product Sales Manager Standard Products.



**D**et uppstår leveransstörningar titt som tätt eftersom efterfrågan på halvledarkomponenter är större än tillgången. En lösning är att bredda leverantörsbasen. Om man redan i designfasen tittar på alternativa leverantörer kan man reducera leveransproblemen signifikant.

En bil som parkerar sig självt, en lastbil som håller konstant avstånd till framförvarande fordon på motorvägen. Både exemplen har en sak gemensamt, de innehåller fler halvledarkomponenter än en bärbar dator. Dessutom förutspår experterna att antalet halvledarkomponenter kommer att

öka signifikant i takt med att fordonen får allt fler självkörningsfunktioner, en del talar om en fördubbling under de kommande tre till fem åren.

**MEN DET ÄR INTE BARA** i fordonsindustrin som efterfrågan ökar. I industrin kommer i princip alla objekt att kopplas upp för att man ska veta var de är, för styrning eller för att läsa av status och hälsotillstånd. Fysiska variabler som temperatur, tryck eller acceleration behövs vilket halvledarkomponenter kan omvandla till elektriska signaler.

Inte ens pandemin har kunnat bromsa tillväxten i halvledarindustrin, snarare tvärtom.

De fjorton största halvledartillverkarna

Företag	Miljarder USD 4Q21	Rapporterat % 4Q21	Prognos % 1Q22	Kommentar på omsättningen 1Q22
1 Samsung SC	21,80	-1,5	n/a	Osäkerheten fortsätter
2 Intel	20,50	6,8	-6,2	Exklusive NAND-delen
3 SK Hynix	10,40	4,8	n/a	Supplykedjan förbättras
4 Qualcomm (IC)	8,80	14,4	1,7	Större efterfrågan än tillgång
5 Micron Technology	7,70	-7,1	-2,4	Datacenter & 5G-mobiler
6 Nvidia	7,64	7,6	6,0	Alla delar starka
7 Broadcom	7,60	2,6	n/a	Prognos för 4Q21 samma som 3Q21
8 Texas Instruments	4,83	4,1	-2,7	Mer kapacitet har tillkommit
9 AMD	4,83	11,9	3,6	Server & klientprocessorer
10 MediaTek	4,60	-1,8	6,0	Chipset för 5G
11 Infineon Technologies	3,58	5,1	1,3	Obalans i tillgång och efterfrågan
12 STMicroelectronics	3,56	11,2	-1,6	Alla slutmarknader starka
13 Kioxia	3,51	0,5	n/a	SSD till datacenter och klienter
14 NXP Semiconductors	3,04	6,2	2,0	Större efterfrågan än tillgång
Totalt för alla företag		3,0	n/a	
Minnesföretag		-5,0	n/a	Samsung, SK Hynix, Micron, Kioxia
Icke-minnesföretag		7,0	-1	de företag som lämnat prognos

KÄLLA: SEMICONDUCTOR INTELLIGENCE

Även Littelfuse har en bred portfölj som inkluderar diskreta halvledarkomponenter. Skyddsdioder som TVS och ESD liksom triacs är inte mindre effektiva än sina motsvarigheter från mer kända leverantörer. Tack vare att de kräver så låga triggströmmar kan de drivas av en enkel styrkrets.

Littelfuse har sitt huvudkontor i USA,

12000 anställda runt om i världen och en omsättning på ungefär 1,2 miljarder dollar.

Det dyker bara upp några få namn om man tankar på dioder och operationsförstärkare. Alldeles för ofta utelämnas den näst högst rankade leverantören, japanska New Japan Radio (NJR).

Företaget grundades 1959 och ingår i

Nisshinbogruppern som också inkluderar Ricoh Electronic Devices och har en årlig försäljning på 327 miljarder dollar och runt 1 500 anställda.

På grund av de bra EMC-egenskaperna är NJR:s operationsförstärkare idealiska för industrimiljöer med mycket högfrekventa störningar.

Ytterligare ett företag som är okänt i Europa och därför underskattat är Giantec Semiconductors.

Historien bakom EEPROM-tillverkaren är en Askungesaga. På bara tio år har företaget blivit en av de tre stora och dominerar den asiatiska marknaden. Giantecs produkter är fullt ut kompatibla med de andra stora leverantörerna men ofta med bättre kommersiella villkor trots att de är har samma eller bättre tekniska specifikationer.

Slutsats

De som satsar på mångfald istället för några få leverantörer under utvecklingsfasen och dessutom tittar utanför topp-tiolistan kan minska riskerna och samtidigt få bättre komponenter eftersom dessa mindre leverantörer ofta anstränger sig mer för att möta kundernas krav.

Det gäller särskilt i dagens situation där efterfrågan är större än utbudet. ■

Smart!

Mobilanpassad  
etn.se

Du läser våra  
nyheter snabbt och  
lätt överallt

ELEKTRONIK  
TIDNINGEN

www.etn.se

