

Motion till riksdagen 2021/22:1808

av **Markus Selin (S)**

Halvledarkomponenter

Förslag till riksdagsbeslut

Riksdagen ställer sig bakom det som anförs i motionen om att se över behovet av en samlad analys av halvledarkomponentläget i Sverige och tillkännager detta för regeringen.

Motivering

Halvledarkomponenter är elektroniska komponenter tillverkade i halvledarmaterial. Grundprincipen med halvledarmaterial är lika enkel som elegant, något som kan ställas om från att leda ström till att inte göra det, och omvänt. De flesta av halvledarkomponenterna tillverkas i kisel, kisel är ett av de vanligaste grundämnena och förekommer rikligt i jordskorpan i form av kvarts. I Sverige bryts idag ingen kvarts för kiselframställning, men det finns dock ett flertal kända fyndigheter av ren kvarts och kvartsit på flera platser i Sverige.

En snabb utveckling av tillverkningstekniken, nya möjligheter och tillämpningar för halvledarkomponenter har inneburit en mycket stark utveckling av elektronikindustrin sedan 1960-talet. En revolutionerande utveckling har ägt rum, från de första integrerade kretsarna med några få komponenter till dagens komplexa kretsar med flera miljoner komponenter med påföljande önskad processkapacitet. Halvledarkomponenter är idag grundläggande byggstenar i digitala produkter och är idag inbäddade i nästan allt, från hemelektronik, bilar, flygplan och medicinsk utrustning till mobiltelefoner,

försvarsmateriel, nätverk och sammanförda i superdatorer. Kraven på respektive halvledarkomponent varierar efter slutprodukternas tillämpning som till exempel pris, robusthet, snabbhet, energiprestanda och fysisk storlek.

Dagens världsmarknad för halvledarkomponenter är förknippad med snabb utveckling, påtagliga flaskhalsar i förädlingsleden, avancerat kunskapsinnehåll, höga teknologiska trösklar och mycket stora investeringskostnader. Produktionen av halvledarkomponenter är till stor del fokuserad få platser och där endast enstaka kan framställa de mest avancerade kretsarna. Det avancerade kunskapsinnehållet för att ta fram de senaste halvledarkomponenterna leder även till långa ledtider och byggtid av fabriker, vilket i sin tur bland annat bidrar till svårigheter att prognostisera kommande utbud och efterfrågan.

Avancerade elektronikkretsar i allmänhet och halvledarkomponenter i synnerhet är idag geopolitik på allra högsta nivå. Statliga investeringar har sedan länge varit väsentliga för utvecklingen av halvledarproduktion. På grund av enorma tekniska utmaningar och stigande kostnader som industrin står inför byggs idag i regel inga fabriker för halvledarkomponenter utan någon form av offentligt stöd.

Världsekonomin, EU och Sverige har mött allvarliga flaskhalsar kring halvledarkomponenter de senaste åren där värdekedjors olika beroenden och sårbarheter har blottats. EU:s industristrategi pekar också ut halvledare som en av sex kritiska områden. I slutet av 2020 aviserade även Europeiska kommissionen att 22 EU-länder skrivit under en deklaration gällande utveckling av processorer och halvledarteknologi. EU har vidare avsatt 800 miljarder kronor i en coronafond som bland annat ska användas till digitalisering. 26 av 29 länder, dock inte Sverige, har skrivit på för att EU ska använda delar av den fonden för att bygga fabriker för elektronikkretsar i Europa. EU kraftsamlar även för att skapa en processorindustri med målet att vara bäst i världen om mindre än fem år. Satsningen, som går under namnet European Processor Initiative, har nått en milstolpe där ritningar nu har skickats utomlands för produktion. Röster och representanter för enskilda EU-länder har dock gått ännu längre och anser sig behöva satsa stora belopp på egen europeisk halvledartillverkning. Här har även industrialianser lyfts fram inom EU som ett lämpligt verktyg, för att snabba på utveckling, locka privata investerare, söka nya företagspartnerskap, nya affärsmodeller samt kunna skapa jobb av hög kvalitet. Kommissionen förbereder nu lanseringen av en allians för processorer och halvledarteknik.

Sveriges företag inom informationsteknologi och telekommunikation har idag etablerat sig som en ny bas för svensk ekonomi. Denna bransch, även sett ur

perspektivet med halvledarkomponenter, breddas löpande, växer och kan nu även inbegripa företag inom till exempel dataspel, fordon, verkstadsindustri, hälsa och finans. Denna del av ekonomin blir en allt viktigare del av samhället, en förutsättning för vår ekonomiska utveckling, för jobben, klimatanpassningen, välfärden och hur vi lever våra liv.

Svenska, breda och nationella strategier för FoU-satsningar på IT-relaterade områden som mikroelektronik har tagits fram i olika omgångar i Sverige sedan 1960-talet, inklusive europeiska forskningssamarbeten. I och med att efterfrågan på halvledarkomponenter intensifieras och företagens och nationers tillgång på dessa har blivit kritisk så bör Sverige ta ett nytt helhetsgrepp härom. Genom en analys av nuläge, önskat läge och eventuella hinder skulle Sverige bli starkare, kunna navigera, som enskild nation och med EU, på en allt mer knapp och ansträngd världsmarknad för halvledarkomponenter. Som ett ingenjörsländ har Sverige mycket goda förutsättningar att hantera även fenomenen med halvledarkomponenter.

Markus Selin (S)