

8.02.2022

Kan Kommissionens Chips Act sikre levering af mikrochip til Europa?

Det nye forslag kan ikke afhjælpe den øjeblikkelige mangel på chip, men det kan bidrage til at øge EU's generelle teknologiske kapacitet.

Skrevet af

Jan Høst Schmidt

📞 +4553762708

✉️ jhs@thinkeuropa.dk

Kommissionen har den 8. februar 2022 præsenteret sin EU Chips Act, som skal fordoble EU's andel af den globale chipproduktion fra 10 pct. til 20 pct. i 2030. Forslaget skal åbne for samarbejde mellem medlemslande og virksomheder i EU samt i andre lande for at etablere forskning, udvikling og produktion af avancerede mikrochip i EU. Forslaget åbner for statsstøtte til produktion af chip og for i nødstilfælde at reservere mikrochip produceret i EU til EU-virksomheder.

Etablering af mikrochip-produktion kræver store investeringer og "know-how". Kommissionen forestiller sig, at medlemslande og virksomheder samarbejder via et formaliseret samarbejde om mikrochip, godkendt af Kommissionen, som også godkender den nødvendige statsstøtte til etablering af produktion af chip. Kommissionen har gjort regler om statsstøtte til projekterne mere enkle og åbne og vil sørge for bedre adgang også for små- og mellemstore virksomheder.

Medlemslandene har i det Europæiske Råd bakket op om at fremme en chipproduktion i EU, men deres reaktion på forslaget, herunder forslaget om i nødstilfælde at reservere EU-chip til virksomheder i EU, er usikker. Forslaget kan føre til interne konflikter i EU om, i hvilke lande produktionen skal etableres og til eksterne handels- og sikkerhedspolitiske konflikter, for eksempel hvis aftaler laves med taiwanesiske virksomheder.

Hovedkonklusioner

- Kommissionens forslag skal ses i lyset af den øjeblikkelige mangel på chip til produktion af biler m.m. samt af EU's stadigt faldende andel af den globale chipproduktion. Forslaget kan ikke afhjælpe den øjeblikkelige mangel på chip, men det kan bidrage til en opbygning af ny kapacitet til forskning og produktion af mikrochip og dermed til at øge EU's generelle teknologiske kapacitet.
- Teknologikrigen mellem USA og Kina har accelereret tendensen til hjemtagning af chip-produktion og øget villigheden til at støtte produktionen af chip med offentlige midler globalt.
- Der er for brug for offentlig støtte, hvis EU skal sikre sig sofistikerede chip i fremtiden samt skabe et samarbejde omkring udvikling og brug af sofistikerede chip i EU til kunstig intelligens, kvantecomputere og 5G. Den støtte må ydes under kontrollerede former.
- I den forbindelse er et samarbejde med store chip-producenter fra USA og Asien om etablering af produktionsfaciliteter i EU en mulighed, hvilket vil kræve store offentlige tilskud for at matche støtten i resten af verden, især i Asien.

- Udover statsstøtte vil der være brug for samarbejde om at sikre mere åbne og sikre forsyningskæder for mikrochip. Et forslag herom fra Margrethe Vestager er velkomment.
- Forslaget vil udover konflikter mellem medlemslande om placering af produktionsfaciliteter medføre risiko for handels- og sikkerhedspolitiske konflikter. Et samarbejde med USA er en mulighed, som Kommissionen arbejder på i øjeblikket, men andre dele af verden bør ikke udelukkes. Samarbejde med Taiwan eller taiwanesiske virksomheder kan dog føre til konflikter med Kina.

Nyt forslag

EU-kommissionens leder Ursula von der Leyen har lovet at komme med forslag til, hvordan EU kan fordoble sin produktion af mikrochip fra de nuværende knap 10 pct. af den globale produktionskapacitet til 20 pct. af kapaciteten frem til 2030.[\[1\]](#) Kommissionens "Chips Act" blev fremsat den 8. februar 2022.[\[2\]](#)

Forslaget skal tage højde for, at den globale produktion af mikro-chip frem til 2030 antages at fordobles, hvilket betyder, at EU's chip-produktion skal firedobles. Forslaget skal styrke EU's kapacitet inden for alle dele af produktionskæden, dvs. forskning, udvikling, innovation og fabrikation af chips, inklusive af den mest sofistikerede slags under 3 nanometer. Forslaget skal sikre samarbejde mellem EU-chip-producenter indbyrdes og mellem dem og andre landes producenter om forskning, udvikling og produktion af chip. Forslaget skal åbne for nye muligheder for at give statsstøtte til etablering af produktionsfaciliteter i EU, ligesom der skal sikres muligheder for at fremme finansiering af nye højteknologiske start-ups inden for chip-design og -produktion.[\[3\]](#)

Herudover skal forslaget sætte EU i stand til i nødssituationer at sikre, at industrien i EU kan få tilstrækkeligt med forsyninger af de små chips. Dermed kan man undgå, at der opstår voldsomme huller i bil- og elektronikproduktionen i Europa, som det har været tilfældet her i løbet af opsvinget i 2021.[\[4\]](#) Industrikommissær Thierry Breton oplyste, at "nødmekanismen" kunne operere efter nogenlunde samme principper som "the US Defense Production Act", hvorefter de føderale myndigheder i USA i nødsituationer kan sikre, at produktion af strategiske produkter i USA forbeholdes amerikanske virksomheder.[\[5\]](#)

For at opsummere, skal forslaget ses på baggrund af manglen på chips i løbet af opsvinget i 2021, som førte til forsinkelser i produktionen, ikke mindst i tysk bil- og

elektronikindustri, en 30-årig faldende europæisk produktionskapacitet for de stadig vigtigere og mere avancerede mikrochip, og en stigende frygt for, at den forstærkede konkurrence mellem Kina og USA om teknologisk lederskab vil indebære, at EU sakker teknologisk agterud i forhold til de to supermagter.

I Tyskland har frygten for at miste kontrol over mikrochip-produktion tilsyneladende fået den nye tyske regering til at undlade at godkende, at den taiwanesiske mikrochip-producent GlobalWafers overtager den tyske mikrochip producent Siltronic AG, hvilket ellers kunne have åbnet for et nyttigt samarbejde på europæisk grund om forskning, udvikling og produktion af mikrochip.[\[6\]](#)

Kommissionens forslag er et led i EU's strategiske autonomi, et mål for industripolitikken, samt i digital suveræniteten, et mål for den digitale transformation i EU. Det skal sikre, at EU ikke for strategiske produkter som chips bliver for afhængige af bestemte dele af omverdenen, men at EU bestræber sig på at blive blandt de førende, hvad angår højteknologisk forskning og industriproduktion.

Men forslaget rejser en række spørgsmål såsom: Vil den globale chip-produktion ikke snart være tilbage på et niveau uden forsinkelser i leveranser af chip? Bliver det for dyrt for de europæiske skatteydere at etablere en produktion af de mindste og mest avancerede chip i Europa? Hvilke globale handel- og sikkerhedspolitiske konflikter risikerer EU eller medlemslandene at fremprovokere ved en offentligt støttet forsknings- og produktionskapacitet? Og ender EU med at score et selvmål jf. den tyske reaktion på den taiwanesiske producents overtagelse af en tysk mikrochip producent?

EU taber terræn globalt, hvad angår mikrochip produktion

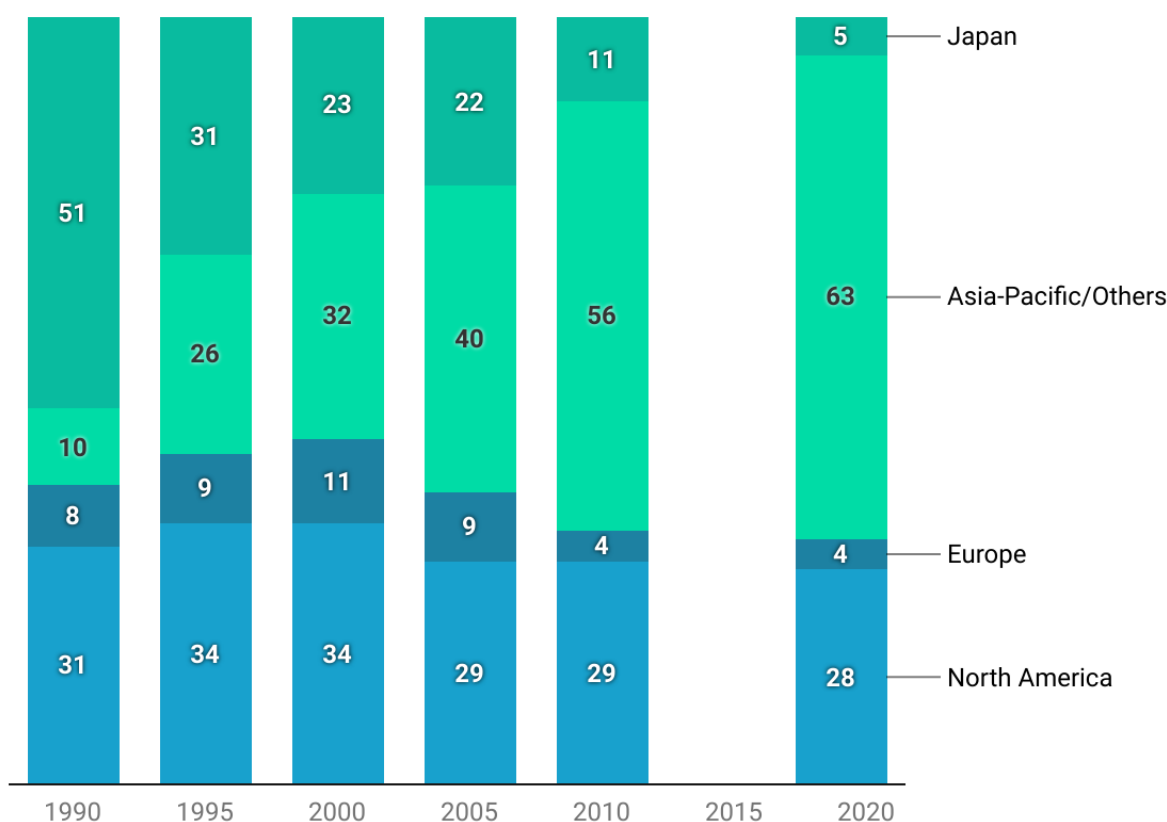
Fra 2012 til 2020 er den globale chip produktion målt ved omsætning steget med 55 pct., trods betydelige variationer fra år til år og et fald mellem 2018 og 2019.[\[7\]](#) Den reduktion skyldes i høj grad virkningen af amerikanske sanktioner over for kinesiske producenter af smartphones og chips. I 2020 steg produktionen mikrochip for at møde en stigning i efterspørgslen fra pandemiens øgede forbrug af smartphones og computere på globalt niveau. Samtidigt satte bilproducenter verden over deres efterspørgsel efter chip i bero, da de ikke solgte biler på det tidspunkt. Det økonomiske opsving i 2021 øgede efterspørgslen efter chip endnu mere. Det tager omkring to år for chip industrien at få en fuldt etableret produktion af chips til at

fungere og koster fra 10-20 mia. euro. Derfor var det svært i 2020 at omstille produktionen fra større chips til bilindustrien til mere sofistikerede og mindre chips til smartphones og computere samtidigt med at tage højde for bilindustriens øgede behov i 2021. Udbud og efterspørgsel ser først ud til fuldt ud at mødes i 2022/23.[\[8\]](#)

Over en længere periode har EU tabt terræn globalt, hvad angår produktion af chips, ikke mindst af de nyeste små højteknologiske chips. Det afspejles også i faldende investeringer i EU til produktion af chips, jf. figur 1.[\[9\]](#)

Figur 1: Fald i Europas investeringsandel i mikrochip fra 1990 til 2019

Procentandel af globale investeringer i semiconductors fra 1990 til 2019



Grafik: Tænk tanken EUROPA • Kilde: Roland Berger • Lavet med Datawrapper

Den globale produktion af mikrochip er spredt omkring i verden, men stærkt koncentreret på nogle få store firmaer i USA, Sydkorea, Taiwan og Japan. Ingen EU-producent er blandt de ti største producenter af mikrochip i verden.[\[10\]](#)

EU's andel af den globale industrielle produktion af mikrochip er faldet fra omkring 44 pct. i 1990 til omkring 9 pct. i 2020 ifølge Boston Consulting Group. For USA er den industrielle produktionsandel faldet fra 37 pct. til 12 pct. i den samme periode.

Imidlertid har USA stadig store producenter som Intel og Texas Instruments.[\[11\]](#) Store firmaer som amerikanske Intel, sydkoreanske Samsung og taiwanesiske TSMC arbejder med alt fra forskning, udvikling, design til industriel produktion, mens andre firmaer har outsourcet deres produktion. Denne outsourcing gør produktionen mere afhængig af leveranser fra andre regioner. Opgjort på andel af salgsomsætningen af mikrochip har amerikanske firmaer en andel på 40-50 pct. af den globale omsætning, altså betydeligt større end deres andel af den globale industrielle produktion.[\[12\]](#)

EU's Chips Act kan ikke løse problemet med manglende chips på kort sigt. Men EU kan regne med, at der igen kommer balance på chip-markedet i løbet af 2022/23. Det garanterer imidlertid ikke nødvendigvis stabile leveranser af chip fremover, også i lyset af de bestræbelser som USA, Kina og de asiatiske lande er i gang med for at sikre sig national industriel produktion af chips. Og det vil heller ikke løse EU's problem med at sakke bagud i forhold til fremtidig udvikling af chips, herunder til brug for kvantecomputere, kunstig intelligent og 5G og 6G.[\[13\]](#)

En større og opgraderet EU-produktion af mikrochip vil kræve mere offentlig støtte

Det er centralt for Kommissionen at få udbygget samarbejdet i EU om forskning og udvikling af avancerede mikrochip. Til det formål indeholder forslaget midler på knap 3,5 mia. euro fra eksisterende midler i EU-budgettet 2021-27. Det er også hensigten at etablere et netværk af kompetencecentre til forskning og udvikling af mikrochip med deltagelse af SMV'ere og arbejde på at sikre finansiering af start-ups og scale-ups blandt andet fra den europæiske investeringsbank (EIB) og den europæiske investeringsfond (EIF). Men herudover er det væsentligt også at etablere fuldt udbyggede produktioner i EU af avancerede mikrochip for at fremme forskning og udvikling af stadig mere avancerede chip.[\[14\]](#)

Hvis EU skal reetablere en fuldt udviklet højteknologisk industriel produktion af mikrochip, så forventer Kommissionen et investeringsbehov på €240-330 mia. Ifølge Viceformand i Kommissionen, Margrethe Vestager, risikerer dette at skabe en statsstøttekrig med andre regioner.[\[15\]](#) Så Vestager forestiller sig ikke, at EU skal være selvforsynende med mikrochip. Det vil hverken være rentabelt eller muligt.[\[16\]](#) Derimod vil en firedobling af produktionen i EU formentligt kunne tilgodese, at EU udover nuværende styrkepositioner, såsom design af chip og produktion af maskiner til fabrikation af mikrochip, vil kunne få indflydelse på selve chip-

produktionsprocesserne og på anvendelse af mikrochip til produktion og anvendelse af kunstig intelligens, kvantecomputere og 5G og 6G.[\[17\]](#)

Industrikommissær Thierry Breton, som også er ansvarlig for Chips Act, talte i et interview med Franfurter Allgemeine den 6. februar 2022 om, at Chips Act skal mobilisere €45 mia. hvoraf medlemslandene har givet tilsagn om €30 mia. EIB vil etablere et program til mikrochip produktion på €5 mia. Ifølge Breton vil en mobilisering af offentlige midler i den størrelsesorden kunne skabe en europæisk mikrochip-produktion med forsyning til EU's industri og til eksport.[\[18\]](#) Både Financial Times og Politico indikerer, at der er uenighed mellem Vestager og Breton om, hvor mange penge der er bag forslaget fra medlemslande og private investorer, ligesom de tilsyneladende ikke er helt enige om, hvor meget statsstøtte, det bliver nødvendigt at give.[\[19\]](#)

Netmediet Politico har tidligere lavet et groft skøn på \$35 mia. over foreløbige tilsagn om offentlig, EU og national støtte til mikrochip-produktion, inklusive midler fra EU's Genopretningsfond. USA arbejder i øjeblikket på at få godkendt en budgetpakke med \$52 mia. i støtte. Kina planlægger støtte på \$170 mia. Og Sydkorea har planer om at give støtte i form af nedsat skat, som kan tiltrække private investeringer i størrelsesordenen \$450 mia.[\[20\]](#)

En opgørelse fra konsulentfirmaet Boston Consulting Group (BCG) og den amerikanske Semiconductor Industry Alliance (SIA) viser støtteniveauer til industrielle mikrochip-produktioner over en 10-årig periode målt ved andelen af totale omkostninger i forbindelse med etablering af en mikrochip produktion.

Støtteniveauer er ifølge denne opgørelse på 10-15 pct. i USA og Tyskland, 15 pct. i Japan., 35-40 pct. i Kina og 25-30 pct. i andre asiatiske lande såsom Taiwan, Sydkorea og Singapore.[\[21\]](#)

Kommissionen har til formålet skabt en ny juridisk konstruktion, European Chips Infrastructure Consortium, som tillader en kombination af støtte fra medlemslande, EU og private investorer. Kommissionen vil godkende såkaldte "first of a kind" integrerede mikrochip fabrikker (Integrated Production Fabrics) eller såkaldte "ovne" (Open EU Foundries) dvs. fabrikker uden egen design i form forskning og udvikling af mikrochip. Kommissionen vil også godkende statsstøtten til de enkelte projekter. [\[22\]](#)

Konstruktionen minder om de såkaldte vigtige fælleseuropæiske projekter (IPCEI), hvor medlemsstater og virksomheder kan byde ind med støttemidler og ekspertise til forskning, udvikling og produktion af strategisk vigtige produkter som batterier. Disse

projekter godkendes af Kommissionen og tillader brug af statsstøtte til etablering og produktion af mikrochip og lægger op til et samarbejde mellem medlemsstater og mellem virksomhederne. 22 medlemslande underskrev i december 2020 en erklæring om et samarbejde om investeringer i mikrochipproduktion, og det er intentionen at bygge på dette samarbejde.[\[23\]](#) I sin nye udenrigspolitiske strategi har Danmarks regering annonceret sin intention om dansk deltagelse i samarbejdet om den kommende Europæiske mikroelektroniske alliance, dog med en restriktiv linje over for at yde statsstøtte.[\[24\]](#)

Konstruktionen af investeringssamarbejdet (IPCEI) er imidlertid blevet stærkt kritiseret af blandt andre Tænkertanken Bruegel for både at være uoverskueligt og ineffektivt med hensyn til hvor meget støtte og hvilken støtte, der er behov for i de enkelte projekter.[\[25\]](#)

Kommissionen har i forbindelse med sine overvejelser om EU's Chips Act forlænget den midlertidige statsstøtteordning for at lette støtte til grøn og digital omstilling, inklusive støtte til at opgradere og hjemtage højteknologisk mikrochip industriel produktion. Ifølge Vestager vil EU's Chips Act gøre investeringssamarbejdet mere transparent og lette adgangen til at deltage i samarbejdet for små og mellemstore virksomheder.[\[26\]](#)

Kommissionen har undervejs i processen, ifølge Financial Times, haft diskussioner om, hvor højt et støtteniveau EU bør tillade. Industrikommissær Breton ønsker et højere niveau jf. det asiatiske og kinesiske niveau på 25-40 pct. Vestager mener, at de nuværende statsstøtte regler efter opdateringen i november er fleksible nok.[\[27\]](#)

En række eksperter har foreslået, at EU og dets medlemslande forsøger at tiltrække investeringer og ekspertise fra nogle af de store internationale mikrochip-producenter som Intel (USA), Samsung (Sydkorea) og TSMC (Taiwan). TSMC har til eksempel annonceret planer om en investering i en mikrochipfabrik i Texas til \$17 mia.[\[28\]](#) Intel bakker i en kampagne i mediet Politico op om EU's plan om at fordoble chipproduktionen i EU og står klar til at medvirke sammen med nationale eller regionale myndigheder i EU til at investere i fornyet kapacitet. Intel er også i kontakt med belgiske og hollandske chip-udviklere.[\[29\]](#)

Det vil næppe være muligt for EU og enkelte medlemslande at sikre etablering af højteknologisk mikrochip industriel produktion uden brug af betydelig offentlig støtte jf. brugen af støtte i andre regioner. En mikrochip-produktion og et samarbejde med store udenlandske producenter vil kunne gavne forskning og udvikling på mikrochip-

området, også som indgang til en øget europæisk forskning, udvikling og produktion af kunstig intelligens, kvantecomputere og 5G.

Tilbage står nødvendigheden af at undgå en støttekrig internt i EU og sikre en effektiv involvering af store som små virksomheder og medlemslande uden at ty til krav om, at alle skal have en andel i samarbejdet uden hensyntagen til ekspertise og til de offentlige og private midler, som de enkelte deltagere er villige til og har mulighed for at deltage med. Implementeringen af EU's Chips Act vil vise, om det kan lykkes.

Herudover skal der arbejdes på, at både amerikanske og asiatiske store mikrochip-producenter medvirker til at etablere produktion for at sikre forskellige samarbejdspartnere og spredning af risiko for nedbrydning af globale værdikæder, da der næppe bliver tale om fuld selvforsyning med mikrochip-produktion i EU.

Hvilken virkning har en ret til at erklære, at EU-producerede chips skal reserveres EU virksomheder?

Kommissionen foreslår et fælles overvågningssystem af udviklingen i mikrochip markedet internt i EU, hvor de virksomheder, som har fået statsstøtte, også er forpligtede til at medvirke sammen med medlemslande og Kommissionen til overvågningen. I tilfælde af problemer med forsyning af mikrochip totalt eller for særlige produkter kan Kommissionen indkalde et nyt European Semiconductor Board bestående af medlemslandene og med Kommissionen som formand. Kommissionen kan også foreslå ved lov at erklære krisetilstand og dermed for en begrænset periode gribe ind i prioriteringen af de enkelte mikrochip fabrikkers produktion af mikrochip, herunder reservere deres mikrochip til brug for EU virksomheders behov.[\[30\]](#)

Det er usikkert, om medlemslandene vil acceptere, at EU enten ved et flertal af medlemslande eller ved en delegation til Kommissionen kan erklære en nødsituation og bestemme, at mikrochip produceret i EU skal reserveres til brug af EU-virksomheder. Allerede internt i Kommissionen har der været modstand mod reglen. [\[31\]](#) Selv under pandemien har medlemslandene været tilbageholdende over for fælles beslutninger om, at vacciner produceret i EU kun må bruges af EU-lande.[\[32\]](#) Det er også muligt, at de involverede producenter vil protestere over indgreb i deres produktion og dermed være mindre tilbøjelige til at medvirke i investeringer i produktionsfaciliteter. Intel, som jo har erfaring med det amerikanske system, er ikke

umiddelbart skræmt ved forslaget, men indikerer, at man vil studere detaljerne nøjere.[33]

Derudover er en reservation af EU-producerede mikrochip til EU-virksomheder ikke en garanti for at løse et forsyningsproblem. Da EU ikke vil være selvforsynende med chips, vil der skulle etableres en metode, hvorpå der kan etableres et match mellem producerede chip og efterspørgsel efter chip i EU. Højest sandsynligt vil man i en sådan situation stå med en større efterspørgsel end den hjemlige produktion af mikrochip kan tilfredsstille, hvilket vil føre til en prisstigning, måske så stor at det vil afholde nogle EU-virksomheder fra at købe de udbudte mikrochip.

Det nytter heller ikke meget at tilbyde højteknologiske små chips til bilindustrien, hvis den har brug for mere traditionelle større og formentligt også billigere chips. Og omvendt kan EU-virksomheder, som har brug for små højteknologiske chips til produktion af kunstig intelligens, ikke bruge de traditionelle store mikrochip. Et sådant mismatch vil kun vanskeligt kunne udlignes, fordi en omstilling af produktionen af mikrochip vil tage tid at gennemføre og være meget omkostningskrævende, hvis det overhovedet er muligt.

En nødretsbestemmelse vil måske være kontroversiel hos medlemslandene, men den kan være nyttig i en situation, hvor EU har brug for at udøve pres mod en anden region til at sikre opretholdelse af levering af mikrochip, som EU har brug for i den pågældende situation.

▮ Hvilke handels- og sikkerhedspolitiske risici medfører EU's strategi?

Margrethe Vestager har i en tale ved Leuven Universitet i Belgien indikeret, at EU skal søge at etablere en arbejdsdeling mellem "like-minded" regioner som for eksempel EU og USA via et handels- og industrisamarbejde om åbne og sikre forsyningskæder for mikrochip. Et sådant samarbejde diskuteres i Trade and Technology Council oprettet af EU og USA.[34] Det vil være et positivt handelsinstrument i situationer med problemer på de globale chip-markeder. EU kan også forsøge at indgå sådanne aftaler med lande som Sydkorea, Japan og eventuelt Taiwan. Taiwan ser ud til at være åbent for et styrket samarbejde om teknologisk forskning og udvikling med vestlige demokratier.[35] EU kan derudover i baghånden opretholde dets ret til at forbyde eksport af mikrochip til andre regioner som et negativt incitament. I det sidste tilfælde er risikoen for en handelskrig tydelig.

Den sikkerhedspolitiske udvikling mellem især USA og Kina samt den nuværende pandemi fører i stigende grad til en hjemtagning af produktion i de to stormagter. Denne tendens breder sig til andre lande som Sydkorea og Japan. Det fører til en øget regionalisering af forsyningskæder, hvilket EU må tage hensyn til i sin industri- og teknologipolitik, ikke bare mht. mikrochip, men også mht. bl.a. sjældne metaller.

Disse sjældne metaller er afgørende i produktionen af mikrochip.^[36]

EU's udenrigschef Josep Borrell advarer således om, at Kinas trussel mod Taiwan også er en sikkerhedsrisiko for EU bl.a. på grund af Taiwans rolle som mikrochip-producent.

^[37] Den "kolde teknokrig" mellem Kina og USA har allerede forværret problemerne omkring levering af mikrochips og sjældne metaller.^[38]

EU har imidlertid få fælles udenrigspolitiske instrumenter. Handelspolitikken er centraliseret og kompetencen ligger hovedsageligt hos EU's institutioner, men udenrigs- og sikkerhedspolitik er helt decentraliseret. Magten til at føre udenrigs- og sikkerhedspolitik ligger hos de enkelte medlemslande.

Det er naturligt, at Europa endnu en gang vender sig mod USA, som efter Joe Bidens valgsejr igen er blevet mere lydør over for europæiske synspunkter og selv søger samarbejde med EU. Sikkerhedspolitisk har EU ikke noget alternativ. Men perioden med Trump som præsident viser, at USA ikke nødvendigvis er den stensikre allierede, som EU indtil videre har forladt sig på. Bidens beslutninger omkring USA's militære tilbagetrækning fra Afghanistan vidner også om, hvor skrøbeligt samarbejdet kan være for europæerne i krisesituationer.

Kombinationen af samarbejde med USA og en række asiatiske lande om mikrochipproduktion kan derfor muligvis suppleres med tiltrækning af højteknologiske amerikanske, japanske, syd-koreanske og måske taiwanesiske partnere, selvom sidstnævnte kan betyde en forværring af forholdet til Kina. Kina reagerede negativt på f.eks. et besøg af EU-parlamentarikere på Taiwan og ikke mindst Litauens oprettelse af et taiwaneisisk handelskontor.

Fodnoter

- [1] <https://www.weforum.org/events/the-davos-agenda-2022/sessions/special-address-by-ursula-von-der-leyen-president-of-the-european-commission-177737c164>
- [2] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_729
- [3] Ibid. og <https://www.weforum.org/events/the-davos-agenda-2022/sessions/special-address-by-ursula-von-der-leyen-president-of-the-european-commission-177737c164>
- [4] Ibid.
- [5] Brussels seeks powers to intervene over chip supply issues, 29. januar 2022, <https://www.ft.com/content/7366ad69-964c-4f09-8023-1a80895cd9db?desktop=true&segmentId=7c8f09b9-9b61-4fbb-9430-9208a9e233c8#myft:notification:daily-email:content>
- [6] <https://www.tellerreport.com/business/2022-02-01-ministry-has-not-approved--chip-supplier-globalwafers-fails-with-the-takeover-of-siltronic.BkeaAqSICt.html>
- [7] Statista - Statista - <https://www.statista.com/statistics/272872/global-semiconductor-industry-revenue-forecast/>
- [8] Commission Autumn Economic Forecast 2021 - https://ec.europa.eu/info/publications/european-economic-forecast-autumn-2021_da
- [9] <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/A-path-to-success-for-the-EU-semiconductor-industry.html>
- [10] <https://blog.bizvibe.com/blog/top-semiconductor-companies>
- [11] <https://web-assets.bcg.com/27/cf/9fa28eeb43649ef8674fe764726d/bcg-government-incentives-and-us-competitiveness-in-semiconductor-manufacturing-sep-2020.pdf>
- [12] Ibid.
- [13] Ibid.
- [14] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_729
- [15] https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/vestager/announcements/speech-evp-margrethe-vestager-ku-leuven-ambassadors-lecture-series-transatlantic-relations-post_en
- [16] <https://www.ft.com/content/97d47932-169e-4aa5-8bf3-914bbd3cf5a2?desktop=true&segmentId=7c8f09b9-9b61-4fbb-9430-9208a9e233c8#myft:notification:daily-email:content>
- [17] <https://web-assets.bcg.com/27/cf/9fa28eeb43649ef8674fe764726d/bcg-government-incentives-and-us-competitiveness-in-semiconductor-manufacturing-sep-2020.pdf> og <https://www.economist.com/international/2022/01/29/will-china-dominate-the-world-of-semiconductors>
- [18] <https://www.google.dk/amp/s/m.faz.net/aktuell/wirtschaft/eu-kommission-will-chip-hersteller-mit-milliarden-hilfen-locken-17780073.amp.html>

[19] Vestager's short circuit, BrusselsPlaybook, Politico, 9.februar 2022 og <https://www.ft.com/content/afbee42b-ba06-49c7-a053-7263e1a4c228?desktop=true&segmentId=7c8f09b9-9b61-4fbb-9430-9208a9e233c8>

[20] Europe's microchips plan doesn't add up, Politico, 21. oktober, 2021

[21] <https://web-assets.bcg.com/27/cf/9fa28eeb43649ef8674fe764726d/bcg-government-incentives-and-us-competitiveness-in-semiconductor-manufacturing-sep-2020.pdf>

[22] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_729

[23] [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0620\(01\)&from=EN;](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0620(01)&from=EN;)
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_6862;](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_6862) [https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/joint-declaration-processors-and-semiconductor-technologies;](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/joint-declaration-processors-and-semiconductor-technologies) https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/vestager/announcements/speech-evp-margrethe-vestager-ku-leuven-ambassadors-lecture-series-transatlantic-relations-post_en

[24] https://um.dk/~media/um/danish-site/documents/udenrigspolitik/uss%20dk_web.pdf?la=da

[25] <https://www.bruegel.org/2022/01/opaque-and-ill-defined-the-problems-with-europes-ipcei-subsidy-framework/>

[26] A competition policy fit for new challenges, Kommunikation fra Kommissionen, 18. november 2021

[27] <https://www.ft.com/content/97d47932-169e-4aa5-8bf3-914bbd3cf5a2?desktop=true&segmentId=7c8f09b9-9b61-4fbb-9430-9208a9e233c8#myft:notification:daily-email:content>

[28] Samsung to build \$17 bn. Chip plant in Texas, Financial Times 24.november 2021 - <https://www.ft.com/content/1bdb3163-59ab-4cb4-b3b5-8970a7290b85?segmentId=114a04fe-353d-37db-f705-204c9a0a157b>

[29] https://www.intel.ie/content/www/ie/en/corporate/eu-chipmaking/issue.html?msg_pos=1&utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=233aa3e2ff-EMAIL_CAMPAIGN_2022_01_31_05_14&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-233aa3e2ff-189595045

[30] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_729

[31] <https://www.ft.com/content/97d47932-169e-4aa5-8bf3-914bbd3cf5a2?desktop=true&segmentId=7c8f09b9-9b61-4fbb-9430-9208a9e233c8#myft:notification:daily-email:content>

[32] Se også Anti-Smuggling law in trouble, 4. februar, 2022, Politico Brussels Playbook

[33] <https://www.ft.com/content/afbee42b-ba06-49c7-a053-7263e1a4c228?desktop=true&segmentId=7c8f09b9-9b61-4fbb-9430-9208a9e233c8>

[34] https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/vestager/announcements/speech-evp-margrethe-vestager-ku-leuven-ambassadors-lecture-series-transatlantic-relations-post_en

[35] Taiwan to use tech knowhow to built with other democracies, Financial Times 2. februar 2022 - <https://www.ft.com/content/564fec61-7b7f-4ce7-b7da-cdfe2b16f12b>

[36] Se også Global kamp om sikre forsyningskæder, Tænk tanken Europa, november 2021

[37] Borrell: China's threats to Taiwan pose risk to EU, Politico, 20. oktober 2021

[38] <https://www.bruegel.org/wp-content/uploads/2021/07/PC-2021-17-semiconductors-.pdf>