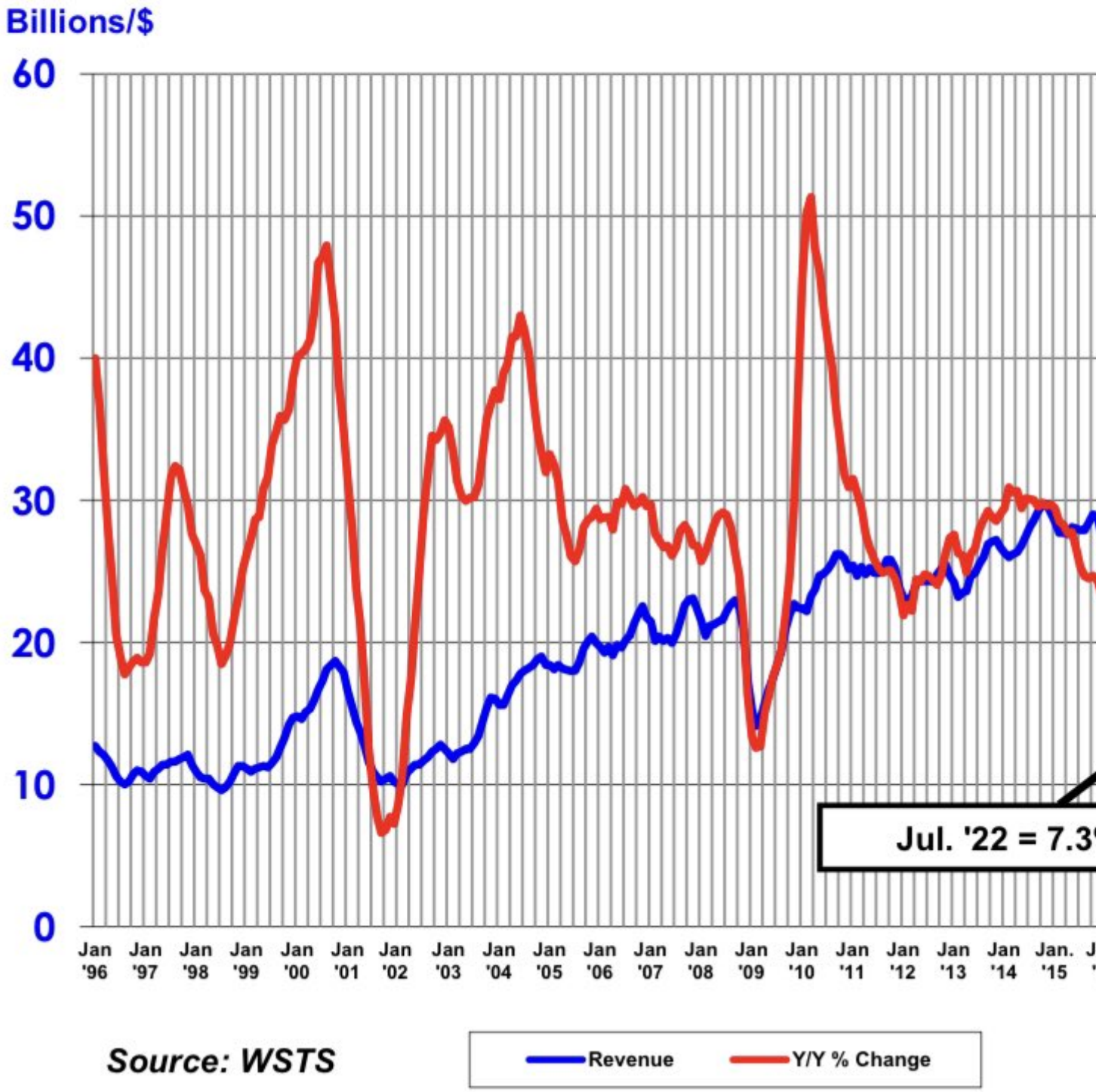
Kansen in semiconductors

Beschrijving

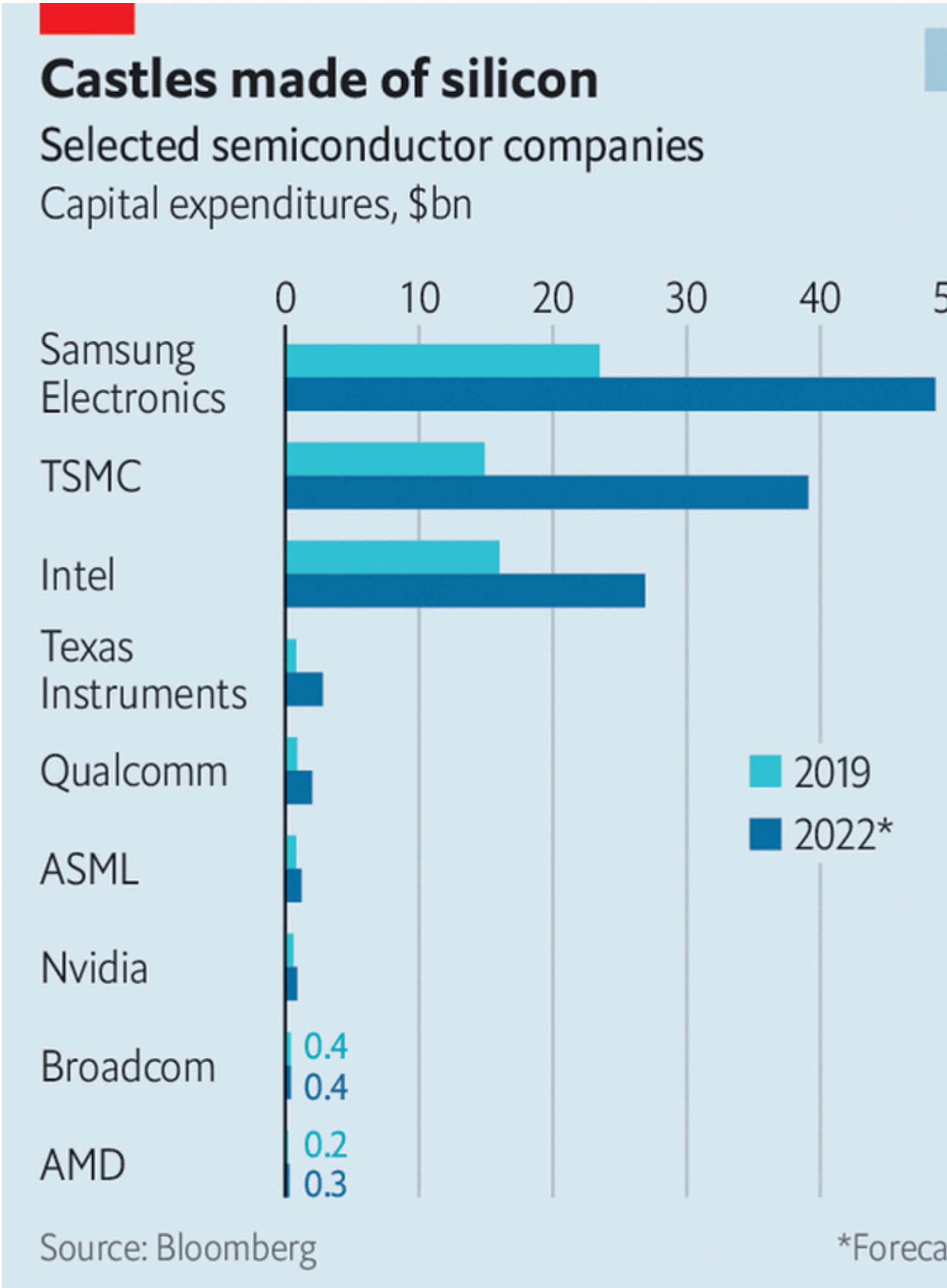
De semiconductorindustrie zit in de luxe positie dat zelfs daar de prijzen stijgen. Normaal gesproken dalen semiconductors voortdurend in prijs. Dat betekent niet dat de producent minder winst maakt. Er is meestal sprake van een steile leercurve waardoor kosten even snel of sneller dalen dan de prijs. Tegen het eind van de productie is er meestal nog Ã©Ã©n keer een opleving van de prijs, omdat er sprake is van voorraadvorming voor bijvoorbeeld toekomstig onderhoud. Ondanks tekorten en stijgende prijzen, is ook de semiconductorindex dit jaar met zoâ??n 40 procent gedaald. De laatste keren dat de semiconductorindex zo veel onder de top stond, was er sprake van een uitstekend instapmoment.

Worldwide Semiconductor R

Year-to-Year Percent Change



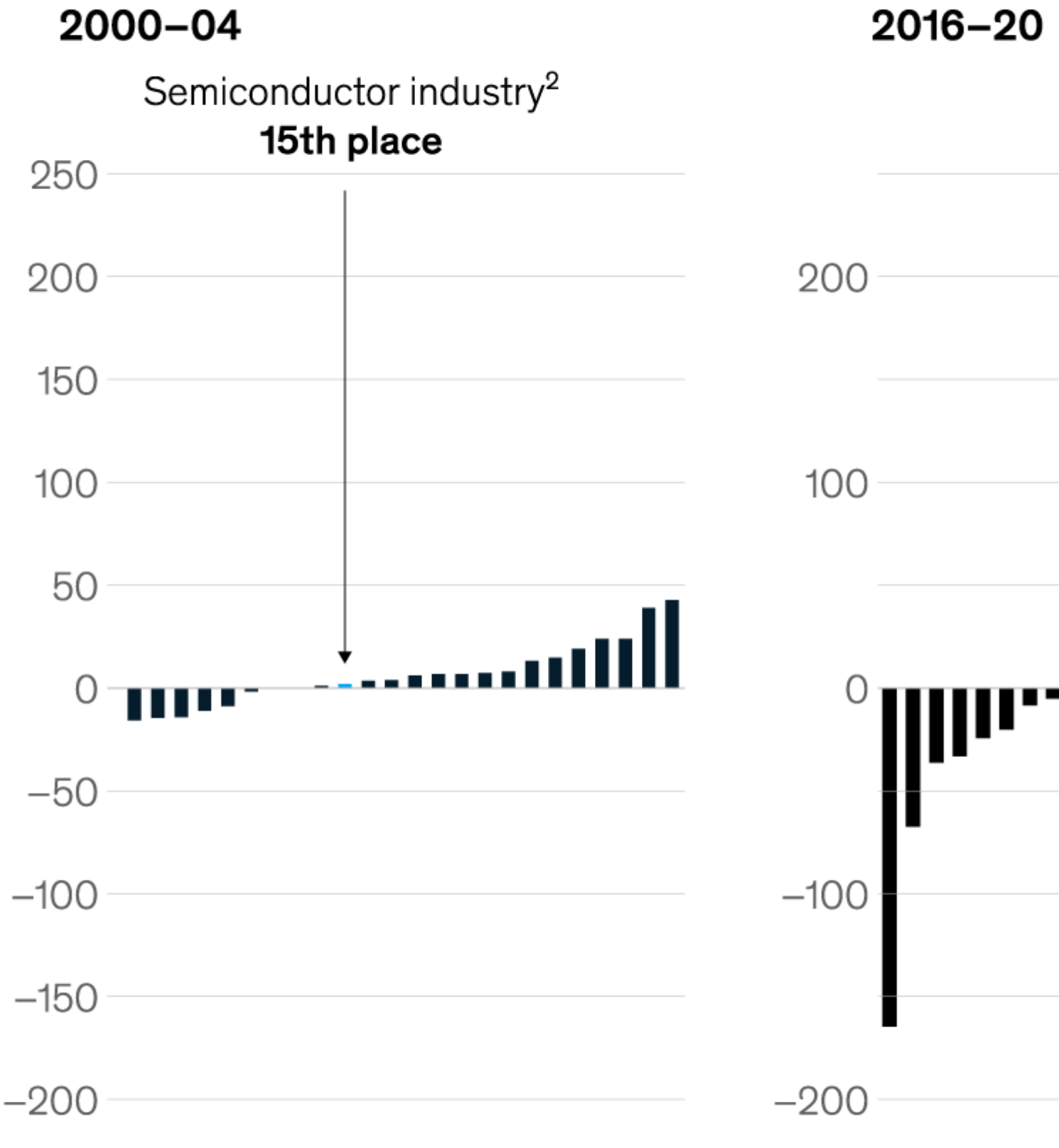
Er was een tijd dat de semiconductorcyclus in hoge mate afhankelijk was van de pc-cyclus. Wellicht is daar de gedachte ontstaan dat chips allemaal hetzelfde kunnen, al zat er ook toen wel een groot verschil tussen een geheugenchip en de processor. Tegenwoordig zijn er veel meer verschillende soorten chips, elk met een eigen cyclus. Er zit een groot verschil tussen bijvoorbeeld â??logicâ?? chips die informatie verwerken en â??memoryâ?? chips die informatie opslaan. Afgelopen week gaf Micron aan dat de omzet 1 miljard dollar lager zou uitkomen dan eerder verwacht. In juni kwam Micron ook al met een neerwaartse bijstelling en blijkbaar gaat het nog slechter dan toen werd verwacht. Nu maakt Micron geheugenchips en voor de leveranciers van Micron zal dit nieuws ongetwijfeld negatieve gevolgen hebben, maar het gaat te ver om deze lijn door te trekken naar de hele sector.


Castles made of silicon
Selected semiconductor companies
Capital expenditures, $bn
0
10
20
30
40
Samsung Electronics
TSMC
Intel
Texas Instruments
Qualcomm
ASML
Nvidia
Broadcom
0.4
0.4
AMD
0.2
0.3
2019
2022*
Source: Bloomberg
*Foreca

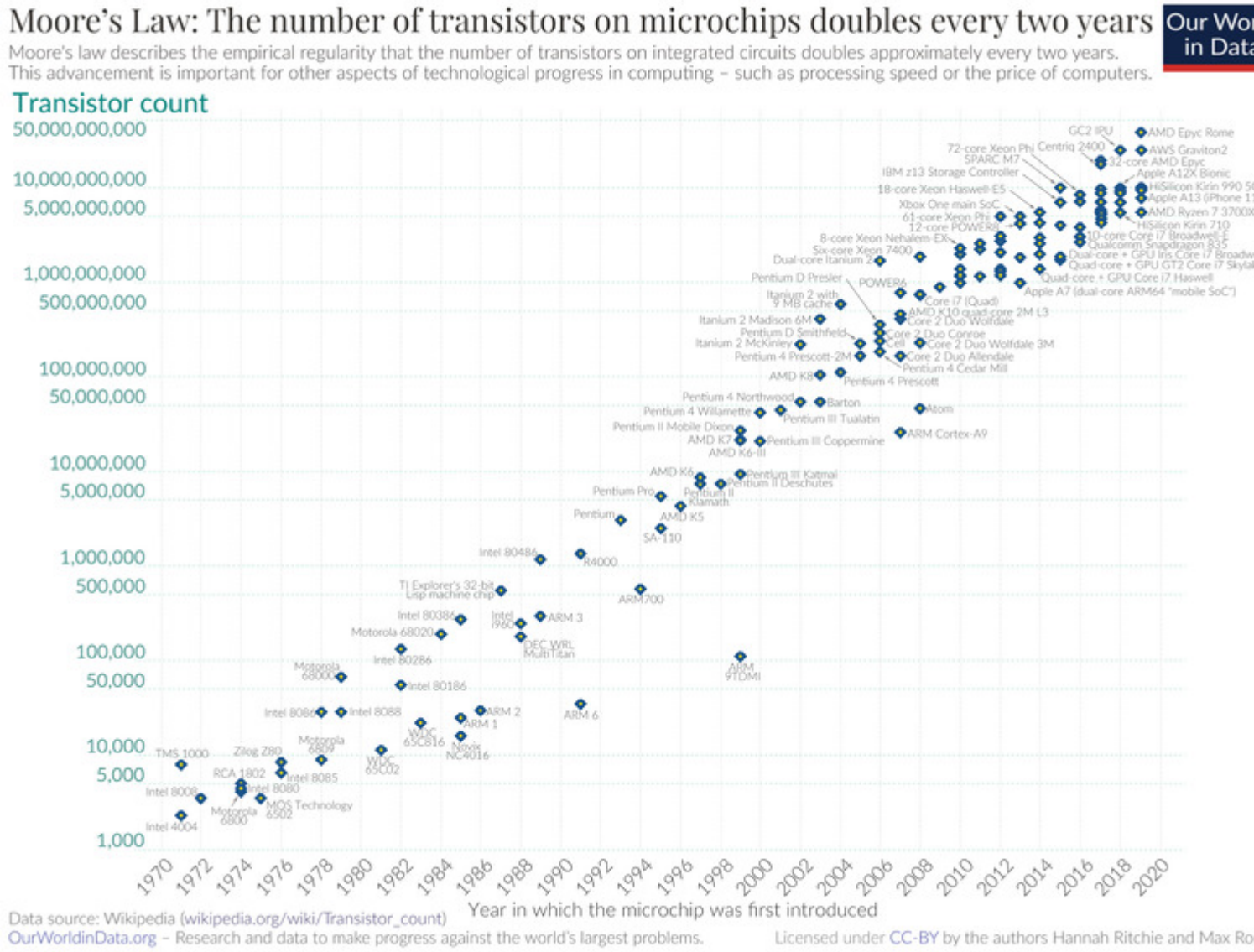
Dit jaar is de consument overgestapt van het kopen van producten naar het kopen van diensten. Tijdens de coronalockdowns was er geen ruimte voor een vakantie of een bezoek aan een horecagelegenheid. Het geld wat consumenten daarmee bespaarden inclusief de extra steun van de overheid ging voor een belangrijk deel naar elektronica om thuis te werken of te gamen. De tegenvallers bij Micron zijn vooral een gevolg van deze ontwikkeling en zien we ook terug bij retailers die zitten met oplopende voorraden, vooral op het gebied van elektronica. Die ontwikkeling heeft vooral te maken de pandemie en veel minder met structurele trends. Tegelijkertijd zorgt de polarisatie tussen China en de VS in combinatie met de tekorten aan chips. dat er nu niet meer alleen wordt geÃ¯nvesteerd in chipsfabrieken in Taiwan en Zuid-Korea, maar nu over de hele wereld.

In recent years, the semiconductor ind
improved relative to others, and this tr

Average economic profit (EP), by industry, $ billio



De structurele trend is dat chips in steeds meer apparaten gaan en daar een essentiÃ«le rol vervullen. Er kan geen auto meer gemaakt worden zonder chips. Ook op het gebied van de energietransitie is een enorme hoeveelheid chips vereist. Afgelopen zomer heeft wel laten zien dat het elektriciteitsnetwerk een stuk slimmer moet worden om te voldoen aan de toegenomen lokale productie met bijvoorbeeld zonnecellen en windmolens. Ook het gebruik van energie-opslag betekent dat er veel meer gecommuniceerd moet worden, allemaal met behulp van chips. Het lijkt enigszins op het internet-of-things, waardoor een heel huis tegenwoordig ook slim kan worden gemaakt. Veel van deze dingen zitten nog in een stadium waar er sprake is van een selecte groep gebruikers, maar net als met mobiele telefonie (waar uiteraard ook chips in gaan) zullen veel van die zaken in de toekomst standaard worden. Voordeel van het combineren van verschillende cycli tot een supercyclus is dat de nadruk daardoor meer zou moeten liggen op de structurele groei en veel minder op de specifieke cyclus. Daarbij hoort een hogere waardering.



De overeenkomst tussen al die chips is dat ze allemaal nog worden gebakken op silicium. In de race naar sneller, betere en meer efficiÃ«nte processoren lopen de ingenieurs echter aan tegen fysieke grenzen. Nu worden chips steeds vaker bovenop elkaar geplaatst, een beetje zoals de binnenstedelijke verdichting. Daardoor worden chips groter. Nadeel is wel dat ze meer warmte produceren, ondanks het

feit dat de chip per saldo minder energie verbruikt. De Ponte Vecchio chip van Intel verbruikt maar liefst 600 watt. Er wordt dus gekeken naar ander materiaal dan silicium. Er zijn minimaal 12 kandidaten die allemaal in drie groepen zijn te verdelen. In de eerst groep zitten materialen met een groter verschil tussen het geleiden of het niet geleiden van elektriciteit. Dat zijn materialen als gallium nitride en silicium carbide, dat laatste is feitelijk een combinatie van silicium en carbon, een extreem hard materiaal. De tweede groep is materialen met twee dimensies. Dit materiaal is vaak maar 1 atoom dik, bekend is onder andere het gebruik van grafeen (een enkele laag koolstofatomen). Dat materiaal kan worden opgerold tot nano tubes, extreem geleidend en het reageert ook goed op licht. Een nachtzichtcamera met silicium is niet mogelijk, met grafeen wel. Nadeel van materiaal van 1 atoom dik is wel de kwetsbaarheid, daar moet nog het nodige werk voor worden verzet. De laatste groep is een groep chips die niet langer gebruik te maken van electronen, maar van photonen. Chips op basis van photonen zijn in theorie ideaal. Er is niets sneller dan licht en ook de communicatie via glasvezel kan naadloos daarop aanluiten. Daarmee kan een chip tot wel 300 keer sneller worden gemaakt. Dat gaat alleen niet meer in silicium, maar bijvoorbeeld in lithium niobaat of barium titanaat. Maar ook deze chip zal nog vele jaren in beslag nemen om te ontwikkelen. In de tussentijd zullen we nog geruime tijd voortmoeten met silicium.

Abonneer op deze nieuwsbrief via www.aureus.eu/nieuwsbrief

Voor tussentijdse updates, volg AurÃ©us op Linkedin

De besluiten van het MacrocomitÃ© van AurÃ©us worden gebruikt voor de invulling van de Actieve portefeuille. In deze portefeuille worden aandelen, obligaties en alternatieve beleggingen over- of onderwogen en kunnen er actieve keuzes worden gemaakt voor bepaalde sectoren, regioâ??s, obligaties, looptijden ect. Risicobeperking is een belangrijk onderdeel van de Actieve portefeuille. De Markt/Factor portefeuille wijkt slechts beperkt af van de index (MSCI ACWI IMI). Er is sprake van een structurele allocatie naar vijf factoren om de factorpremie op lange termijn te innen. Daarom worden keuzes van het MacrocomitÃ© niet meegenomen. Wel wordt er geherbalanceerd wanneer het portefeuillegewicht 10 procent afwijkt van de neutrale allocatie. De SRI-Impact-portefeuille heeft een focus op duurzame en impactvolle beleggingen/bedrijven, de benchmark voor deze portefeuille is de MSCI ACWI SRI. Om een kern van duurzame SRI-fondsen bevinden zich 6 impactsatellieten. Keuzes gemaakt in het MacrocomitÃ© worden voor zover relevant meegenomen in de SRI-Impact-portefeuille. Voor de Individuele Aandelenportefeuille maken wij gebruik van de research en beleggingsfilosofie van FinanciÃ«le Diensten Amsterdam (FDA). Deze op groei- en kwaliteitsaandelen gerichte research/strategie heeft een allocatie naar Europese en Amerikaanse aandelen. Het doel is de outperformance van de benchmark (MSCI World). Keuzes gemaakt in het MacrocomitÃ© ten aanzien van over- of onderwegen van aandelen en obligaties worden meegenomen voor de allocatie in de Individuele Aandelenportefeuille, voor de regio- en de sectorverdeling volgen wij de research van FDA.

AurÃ©us streeft er naar om correcte en actuele informatie te verstrekken afkomstig van betrouwbare bronnen, maar kan de juistheid en volledigheid van de informatie in deze publicatie niet garanderen. Aan deze publicatie kunnen derhalve geen rechten worden ontleend. AurÃ©us aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige directe of gevolgschade voortvloeiende uit het gebruik van deze publicatie of de inhoud ervan. Deze publicatie is niet bedoeld als een aanbod of verzoek tot aan- of verkoop van een financieel instrument en moet evenmin worden beschouwd als een persoonlijk beleggingsadvies, aangezien de inhoud van deze publicatie niet is toegesneden op de individuele (financiÃ«le) situatie en doelstellingen van beleggers. PotentiÃ«le beleggers worden er nadrukkelijk op gewezen dat aan beleggen financiÃ«le risicoâ??s zijn verbonden. Zij dienen dan ook goed kennis te nemen van de inhoud van relevante informatie over desbetreffende belegging (prospectus, informatiememorandum, essentiÃ«le beleggersinformatie, essentiÃ«le-informatiedocument etc.) en worden geadviseerd onafhankelijk advies in te winnen om zich een goed oordeel te kunnen vormen over die risicoâ??s en/of deze risicoâ??s passen in/bij hun beleggingsdoelstellingen, financiÃ«le situatie, risicoprofiel en risico acceptatie. De waarde van een belegging kan fluctueren. Het is mogelijk dat beleggers bij verkoop of beÃ«indiging van hun belegging minder terugkrijgen dan hun inleg. In het verleden behaalde resultaten bieden geen garantie voor de toekomst.