Meten is weten

Beschrijving

De stemming rond technologie is deze zomer omgeslagen. Samsung werd in Ã©Ã©n klap het meest winstgevende bedrijf ter wereld, maar zag het aandeel vervolgens dalen. Uitstekende cijfers worden afgestraft, het woord zeepbel valt weer met grote regelmaat en de omvangrijke investeringen in kunstmatige intelligentie roepen groeiende scepsis op. Op zoâ??n moment loont het om onderscheid te maken tussen sentiment en fundament, want die twee lopen momenteel ver uiteen. Meten is weten.

Cijfers in plaats van verhalen

Morgan Stanley analyseerde met behulp van een taalmodel ruim zeventienduizend transcripts van bedrijfspresentaties, om te achterhalen hoe directies communiceren over de concrete opbrengsten van AI. In het tweede kwartaal noemde 40 procent van de bedrijven die als koploper gelden minstens Ã©Ã©n meetbaar effect, tegen 21 procent een jaar eerder. Voor de brede S&P 500 ligt dat aandeel inmiddels op ongeveer een kwart, waar dat vorig jaar nog maar veertien procent was. De technologiesector voert de lijst aan met 51 procent, gevolgd door communicatiediensten en de financiÃ«le sector. Het gaat daarbij steeds minder om beloften en steeds vaker om omzetgroei, kostenbesparing en productiviteit die daadwerkelijk in de boeken staan.

Die validatie door omzet vormt de kern van het verhaal. De vraag naar tokens, de rekeneenheid van AI, is in een jaar tijd veertien keer zo groot geworden, en de gespecialiseerde index die deze bestedingen bijhoudt, bevestigt dat beeld. Belangrijker nog is dat de omzet die de grote cloudpartijen uit AI halen inmiddels de afschrijving op hun investeringen overtreft. Er wordt met andere woorden meer verdiend dan er wordt afgeschreven, wat het beeld van roekeloos uitgeven flink nuanceert. Tegelijk daalt de kostprijs per token razendsnel: de nieuwe Blackwell-generatie van Nvidia verlaagt die kosten met een factor 35. Toch blijven de huurprijzen voor de inmiddels oudere H100-chip op tachtig procent van het niveau bij introductie vier jaar geleden. Een markt waarin de prijzen van verouderde hardware zich zo taai gedragen, kampt niet met een overschot.

Van overcapaciteit is voorlopig dan ook weinig te merken. Het aantal chips in datacenters is in vier jaar vijftig keer zo groot geworden, en toch beschikt van de circa twaalfduizend datacenters wereldwijd minder dan acht procent over de hardware om de nieuwste generatie te draaien. Niet elk datacenter is gelijk, en de installed base moet nog grotendeels worden vernieuwd. Bovendien verbreedt de vraag zich: de toonaangevende AI-laboratoria als xAI, Anthropic en OpenAI zijn samen goed voor slechts een vijfde van het totaal, terwijl ook het type chips dat voor AI wordt ingezet steeds diverser wordt. De handel leunt daarmee niet op een handjevol namen.

Geheugen wordt het knelpunt

Waar de aandacht jarenlang naar de rekenkracht van de processor ging, verschuift het echte schaarstepunt nu naar het geheugen. HBM, voluit high bandwidth memory, bestaat uit geheugenlagen die verticaal op elkaar worden gestapeld en onderling verbonden zijn via minuscule doorverbindingen die dwars door het silicium lopen, de zogeheten through-silicon vias. Dat is een uiterst complex productieproces waarbij slechts zestig tot zeventig procent van de wafers bruikbaar is. Precies die lage opbrengst verklaart de uitzonderlijke marges van rond de tachtig procent, want wie de techniek beheerst, verdient grof geld aan een product dat concurrenten maar moeizaam kunnen namaken.

De technologische lat gaat bovendien snel omhoog. De overgang van HBM3 naar HBM4 verdubbelt de datasnelheid en zorgt voor een grotere bandbreedte. Elke nieuwe generatie versnellers vraagt daarnaast simpelweg mÃ©Ã©r geheugen: het aankomende Rubin-platform heeft veel meer nodig als de H100. Dat verklaart waarom het geheugen een steeds groter deel van de bestedingen in een datacenter opslokt en waarom de cijfers van Samsung, SK Hynix en Micron zo spectaculair zijn.

Interessant is dat het knelpunt zich binnen de keten opnieuw verplaatst, dit keer van de chip naar de verpakking ervan. Het stapelen en verbinden van al die lagen loopt steeds vaker tegen de grenzen van de traditionele techniek aan, waardoor hybride bonding nodig wordt, een methode waarbij chips rechtstreeks op elkaar worden gehecht zonder de gebruikelijke soldeerbolletjes. Die precisie is niet alleen nodig voor de snelheid van vandaag, maar ook als voorwaarde voor de volgende stap: de integratie met photonics, waarbij data met licht in plaats van met elektronen wordt verplaatst. De winnaars van morgen zijn de partijen die dit vakmanschap in de vingers hebben.

Het aanbod komt later dan de vrees

Hier ligt tegelijk de bron van de nervositeit. Alle grote spelers investeren gelijktijdig fors in extra capaciteit, en vanaf 2027 komt er substantieel nieuw aanbod op de markt. Toch kost een nieuwe fabriek drie tot vier jaar om te bouwen, en het stabiliseren van de opbrengst duurt nog langer. Pas rond 2029 is het aanbod echt ruimer, en tegen die tijd is er alle reden om aan te nemen dat de vraag onverminderd hoog blijft, gedreven door autonoom opererende AI, waaronder humanoÃ¯de robots en zelfrijdende autoâ??s. De markt kijkt echter vooruit en prijst het risico van een tijdelijk overschot nu al in.

Daar komt een zorgwekkende concentratie bovenop. Samsung en SK Hynix zijn samen goed voor bijna zestig procent van de Koreaanse beursindex, en de Koreaanse belegger is meer dan ooit met geleend geld gepositioneerd. De beurs activeerde de afgelopen maand vijf keer een noodstop. Vergelijkingen met de parabolische opmars van zilver duiken op, en die analogie oogt verleidelijk. Toch ontbrak destijds bij zilver het fundament dat we nu wÃ©l zien: reÃ«le omzet, reÃ«le investeringen en een technologie die daadwerkelijk het verdienmodel van bedrijven verandert.

Waar de winst neerslaat

Dat verdienmodel is geen abstractie. De omzetgroei bij bedrijven die AI serieus omarmen, ligt aantoonbaar hoger dan bij bedrijven die afwachten, en de grootgebruikers profiteren verreweg het meest. Het duidelijkste voorbeeld komt uit de softwareontwikkeling, waar inmiddels driekwart van de broncode door AI wordt geschreven en de productiviteit met meer dan zevenhonderd procent is gestegen. Opvallend genoeg neemt de vraag naar software-ontwikkelaars daardoor niet af maar toe, omdat de technologie voorlopig vooral versterkt in plaats van vervangt. Tegelijk verschuift de manier waarop klanten betalen, van vaste abonnementen naar afrekenen per token. Wie veel gebruikt, levert de meest lucratieve opbrengsten, en dat maakt de vraag naar rekenkracht bepaald niet fragiel.

Correctie, geen capitulatie

Wat we nu zien, is dan ook eerder een gezonde correctie dan het einde van de cyclus. De markt ruimt overmoedige, met schuld gefinancierde posities op en verwerkt het vooruitzicht van meer aanbod in 2027. Dat is iets anders dan een fundament dat scheuren vertoont. De belangrijkste tegenwind blijft de prijs van kapitaal, en juist daar oogt het macrobeeld ondersteunend. De verwachting is dat de inflatie verder daalt en de Federal Reserve ruimte krijgt om soepeler te worden. Komt er een definitief akkoord met Iran, waarop de kans op zoâ??n zestig tot zeventig procent wordt geschat, dan kunnen de olieprijs, de inflatie en de rente verder zakken.

Beleggers laten zich makkelijk meeslepen door de emotie van het moment en verwarren een dalende koers met een verslechterend bedrijf. Wie door de ruis heen kijkt en de cijfers laat spreken, ziet dat de opbrengsten reÃ«el zijn, dat de vraag de productie voorlopig blijft overtreffen en dat de kosten sneller dalen dan menigeen voor mogelijk hield. Meten is weten, en de meting wijst een andere kant op dan de onderbuik.

Han Dieperink, Chief Investment Officer

Disclaimer

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