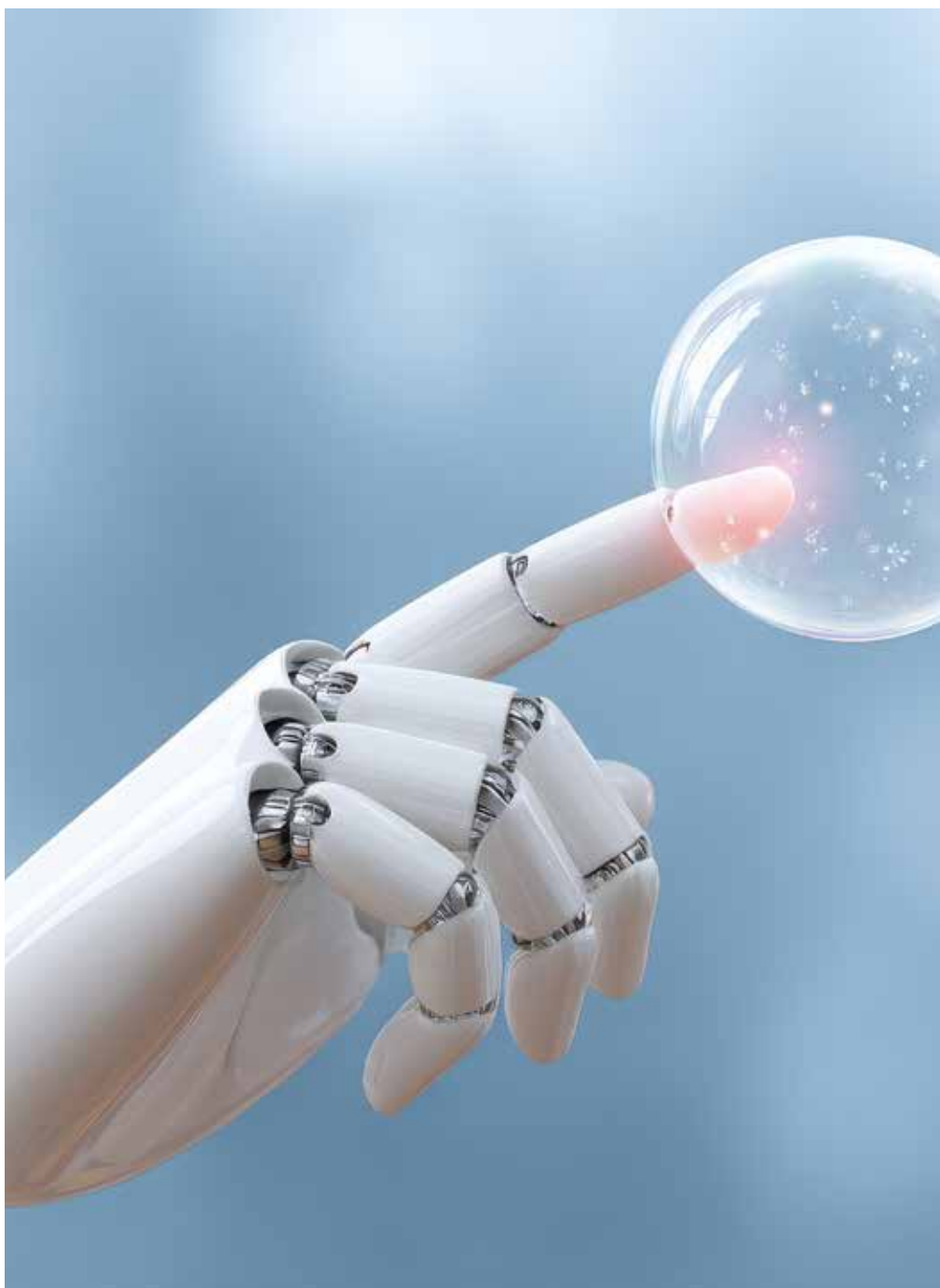


AI — EN DE VRAAG VAN 5 BILJOEN

“This time is different” zijn de gevaarlijkste vier woorden onder beleggers. Is de AI-evolutie werkelijk anders dan bijvoorbeeld de dotcombubbel? We proberen op een objectieve manier te kijken naar de argumenten voor en tegen de vorming van een AI-bubbel.

Tekst **Matthias Ceusters** en **Lieven Beullens**

Sinds een paar jaar is artificiële intelligentie het gespreksonderwerp bij uitstek. Niet alleen in de technologiesector, maar ook op de beurs. De waarde van bedrijven, actief met AI, is de voorbije jaren explosief gestegen. Tegelijk vragen steeds meer mensen zich af of we niet in een soort nieuwe internetmanie beland zijn. De ene expert beweert dat we aan de vooravond staan van een echte economische omwenteling. De andere ziet vooral de contouren van een bubbel die vroeg of laat zal knappen. Zelfs vooraanstaande topmannen uit de AI-sector zoals Sam Altman, CEO van Chat-GPT maker OpenAI, en Sundar Pichai, CEO van Alphabet (Google), hebben al gewaarschuwd dat er zich een bubbel lijkt te vormen in sommige delen van de markt. Ook Michael Burry, die wereldfaam vergaarde door de vastgoedcrisis in 2008 correct te voorspellen, heeft recent shortposities (posities die winst maken bij een koersdaling) genomen in Nvidia en Palantir. Vooral de waardering van deze laatste lijkt veel beleggers en analisten zorgen te baren. Zelfs na de recente correctie noteert het bedrijf nog steeds aan meer dan 100 keer de omzet en meer dan 400 keer de winst. Believers halen echter aan dat deze indicatoren achterhaald zijn omdat het bedrijf zo snel groeit.



Terechte AI-boom

De basis van de huidige hype is eenvoudig. De technologie werkt en belooft nog veel goeds. Ze levert tastbare voordelen die diverse bedrijven nu al ervaren. Denk aan software die automatisch tekst en code genereert, modellen die grote hoeveelheden data sneller dan ooit verwerken, en tools die klantenservice en administratieve processen stroomlijnen. AI is niet zomaar een hypewoord. Bedrijven besparen vandaag al reële kosten en werken efficiënter dankzij deze technologie. Zo hebben grote multinationals, actief in verschillende sectoren, zelfs al ontslagrondes aangekondigd waarbij AI expliciet als reden wordt aangegeven. Dat contrasteert sterk met de internetperiode van eind jaren negentig, toen veel bedrijven wel een website lanceerden, maar vaak zonder duidelijk idee wat ze ermee konden doen.

Toch is er een opvallende gelijkenis met die periode. De snelheid waarmee het kapitaal richting een handvol bedrijven stroomt is spectaculair. De beurswaarde van enkele grote AI-namen is zo sterk gestegen dat ze een groot deel van het rendement van sommige indexen bepalen. Dat leidt tot een situatie die veel strategen ongezond noemen. Niet omdat die bedrijven slecht bezig zouden zijn, maar omdat de verwachtingen die achter hun aandelenkoersen en kapitaalsinvesteringen zitten bijzonder hoog liggen (zie grafiek 1). De markt gaat er bijna vanuit dat AI de wereld binnen enkele jaren volledig zal

transformeren. Dat klinkt aantrekkelijk, maar is niet noodzakelijk een realistisch scenario.

De infrastructuur die achter de schermen wordt gebouwd

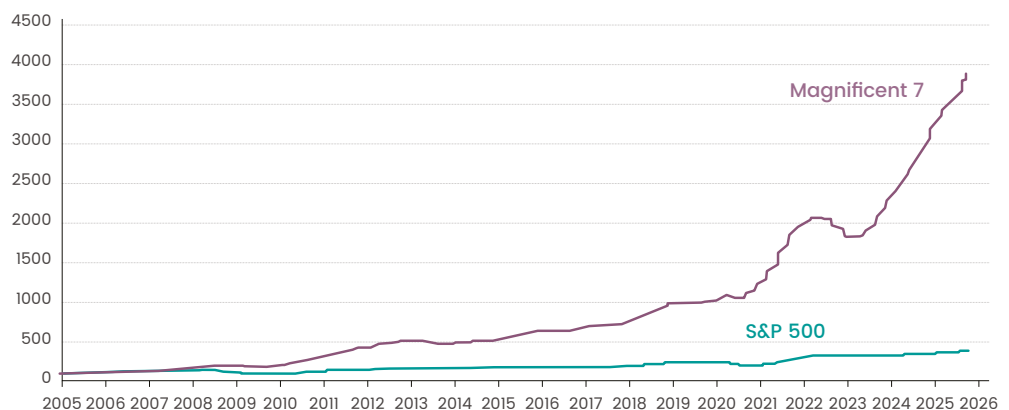
Een element dat in bijna elke analyse terugkomt is de enorme investeringsgolf in infrastructuur. AI draait op gespecialiseerde chips die duur zijn, terwijl de vraag ernaar sneller groeit dan het aanbod kan volgen. Het gevolg is een wedloop tussen de grote technologiebedrijven. Ze bouwen datacenters aan een tempo dat historisch ongezien is. Dat gaat gepaard met rekeningen die in de tientallen miljarden tot zelfs meer dan 100 miljard USD lopen. Niet eenmalig, maar jaar na jaar zonder dat er voorlopig een einde in zicht lijkt te komen. Men omschrijft dit vaak als een soort wapenwedloop waarin geen enkel bedrijf het zich kan permitteren achter te blijven. Het grote verschil met de dotcomgekte is dat de grote hyperscalers, bedrijven die cloudcapaciteit beschikbaar stellen aan andere bedrijven via hun datacenters zoals Microsoft, Alphabet en Amazon, effectief een zeer grote vraag naar hun diensten zien. Zo groot zelfs dat de vraag het aanbod sterk overtreft. Bij elk kwartaalrapport vermelden ze dat de cijfers nog beter zouden zijn als ze voldoende capaciteit zouden hebben. Dit lijkt dus niet zozeer een teken van een bubbel, maar wel van een economisch interessant businessmodel. Deze grote hyperscalers realiseren inmiddels dan ook al stevige winstmarges op hun clouddiensten.

Grafiek 1: Het buitengewone rendement van de 'Magnificent 7' als gevolg van AI-enthousiasme doet vragen rijzen over een mogelijke AI bubbel

Bron: Factset, Goldman Sachs, 1/12/2025

- Winst per aandeel voor de 'Magnificent 7' (=Amazon, Alphabet, Apple, Meta, Microsoft, Nvidia, Tesla) over de afgelopen 12 maanden
- Winst per aandeel van de S&P 500 over de afgelopen 12 maanden

Januari 2005 = 100



Big Tech beschikte tot voor kort over voldoende middelen om investeringen moeiteloos zelf te financieren. Door de ongebreidelde investeringsdrift lijkt daar nu verandering in te komen (zie grafiek 2). Bedrijven zoals Meta Platforms, die geen rechtstreekse inkomstenbron hebben van hun datacenters, moeten steeds vaker beroep doen op de schuldenmarkt om alle investeringen te financieren. Dankzij de sterke balans kan het bedrijf voorlopig nog tegen een stootje, maar dergelijke situatie kan uiteraard geen jaren blijven voortduren.

Als de praktische toepassingen van AI minder snel mainstream worden dan men nu inschat, of men deze niet te gelde kan maken, dan kan de kloof tussen kosten en opbrengsten pijnlijk groot worden. Dat is wat men de ROI¹-kloof noemt.

Onzekerheid over verdienmodel

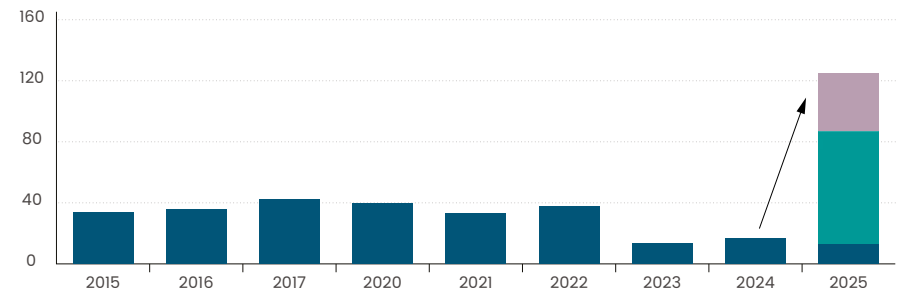
Waar de inkomsten de hoogte in vliegen voor bedrijven die datacenters bouwen of cloudcapaciteit verhuren, is er ook meer onzekerheid voor andere bedrijven. AI lijkt in eerste instantie kostenbesparingen op te leveren, maar het verdienmodel erachter blijft voorlopig onduidelijk. De bedrijfswereld wordt momenteel overspoeld door allerlei digitale assistenten. Deze lijken zo dus eerder een basisvoorziening te worden dan een uitzonderlijke innovatie waarvoor bedrijven veel geld kunnen vragen. Hoewel bedrijven fors investeren in deze nieuwe technologie, zal het ontbreken van een duidelijk verdienmodel onvermijdelijk op de marges gaan drukken. Indien dergelijke toepassingen een minimumvereiste worden, zullen ze ook geen doorslaggevende factor meer zijn om klanten bij concurrenten weg te halen.

En daar begint volgens veel economen en strategen ook het risico zichtbaar te worden. Deze investeringen moeten

Grafiek 2: Schulden aangegaan om de AI-datacenter uitgaven te financieren ontploften in september en oktober

Bron: Bank of America Global Research, 01/12/2025

- Amerikaanse 'investment grade' obligaties van grote technologiebedrijven (Amazon, Alphabet, Meta, Microsoft en Oracle)
- 'Investment grade' obligaties uitgegeven in september – oktober door Oracle, Meta en Beignet Investors
- lening gelinkt aan Oracle



ooit worden terugverdiend. Als de praktische toepassingen van AI minder snel mainstream worden dan men nu inschat, of men deze niet te gelde kan maken, dan kan de kloof tussen kosten en opbrengsten pijnlijk groot worden. Dat is wat men de ROI¹-kloof noemt. Bedrijven investeren gigantisch veel in de hoop dat dit zich later vertaalt in hogere winsten. In de praktijk merken veel ondernemingen dat de integratie van AI moeizamer verloopt dan gedacht. Data blijken vaak rommelig en interne processen moeten worden aangepast vooraleer automatisatie echt rendement oplevert. Dat vertraagt de meerwaarde van AI en maakt investeerders nerveus. Bovendien blijkt het voordeel van de technologie tot op vandaag voor de modale werknemer vaak minder groot te zijn dan aanvankelijk gehoopt.



Bron: nvidia.com

Dan toch een bubbel?

Het antwoord is genuanceerd. AI als technologie is geen bubbel. Ze creëert echte waarde en heeft een toekomst die nauwelijks te overschatten valt. Bovendien leert het verleden ons dat als er veel gesproken wordt over een bubbel, het gevaar meestal beperkter is. Het is net op momenten dat er geen vuiltje aan de lucht leek te zijn dat de grootste bubbels zich vormden. De laatste maanden wordt er wel wekelijks door iemand geopperd dat AI nu echt in een bubbel zit. Dat zien we ook in de online zoekopdrachten die het woord AI-bubbel bevatten. Dit doet ons net vermoeden dat we (nog) niet in een bubbel zitten.

Een bubbel zou zich in de toekomst wel kunnen vormen bij de hardware spelers. De vraag naar datacentercapaciteit lijkt momenteel onverzadigbaar. Het gaat zelfs zo ver dat er op aarde onvoldoende geschikte locaties beschikbaar zijn en men al kijkt naar de mogelijkheid om datacenters in de ruimte te gaan bouwen.

Op het moment van schrijven is de waardering van de meeste Magnificent 7 bedrijven, Tesla buiten beschouwing gelaten, zeker niet buitensporig. Nvidia, het meeste waardevolle beursgenoteerde bedrijf ter wereld, is met een verwachte waardering van 26 keer de winst zelfs nog relatief goedkoop te noemen als we kijken naar de indrukwekkende marges en verwachte groeipercentages.

¹Return on investment

Grafiek 4: Waardering technologiebedrijven: nog ver van pieken 1999/2000

Bron: Janus Henderson, 1/12/2025

Relatieve prijs t.o.v. verwachte koers-winstverhouding technologiebedrijven versus alle bedrijven (hoe hoger, hoe duurder technologiebedrijven t.o.v. de andere bedrijven).



De waarderingen zijn dus geenszins vergelijkbaar met wat we tijdens de dotcomgekte zagen (zie grafiek 4).

De vraag blijft in hoeverre we dergelijke groeiverwachtingen naar de toekomst mogen blijven doorrekenen. Zolang de vraag naar datacentercapaciteit blijft, moet men zich niet te veel zorgen maken. Eens de hyperscalers geconfronteerd worden met overcapaciteit zou de situatie snel kunnen keren. Dit zou niet alleen hun eigen winstmarges aantasten, maar ook de vraag naar chips van Nvidia en AMD verminderen en de activiteit in de hele chipsector onder druk zetten. Ook alle toeleveranciers aan datacenters, denk aan infrastructuurbedrijven, producenten van koeltechnologie, producenten van elektronische componenten, etc. zullen dan de gevolgen moeten dragen. De manier waarop de beurs vandaag enkel rekening lijkt te houden met een eeuwig groeiscenario kan dus wel kenmerken vertonen van een bubbel.

Het doet denken aan eerdere periodes waarin bedrijven massaal investeerden in infrastructuur. Tijdens de telecomboom begin deze eeuw werd er bijvoorbeeld zo snel glasvezel gelegd dat de markt verzadigd raakte nog voor ze voldoende inkomsten kon genereren om de kosten te dekken. Deze parallel wordt vaak aangehaald omdat die toont hoe zelfs een nuttige technologie toch kan leiden tot financiële oververhitting.

Kruisbestuiving of verstrengeling?

De AI-infrastructuurmarkt wordt gedomineerd door een klein aantal spelers. Dat is op zich geen probleem zolang alles voorspoedig verloopt. Alles draait rond enkele spelers zoals Nvidia, OpenAI, Alphabet en Microsoft. Wat buitenstanders meer zorgen baart, is dat deze grote spelers vaak aandelen bezitten van andere belangrijke spelers binnen de markt. Onderstaande grafiek 5 toont aan hoe complex de situatie is.

De vrees bestaat dat als er één dominosteen valt in deze keten, de rest onvermijdelijk zal volgen met de nodige paniek op de beurzen tot gevolg. Vooral de positie van OpenAI en Nvidia

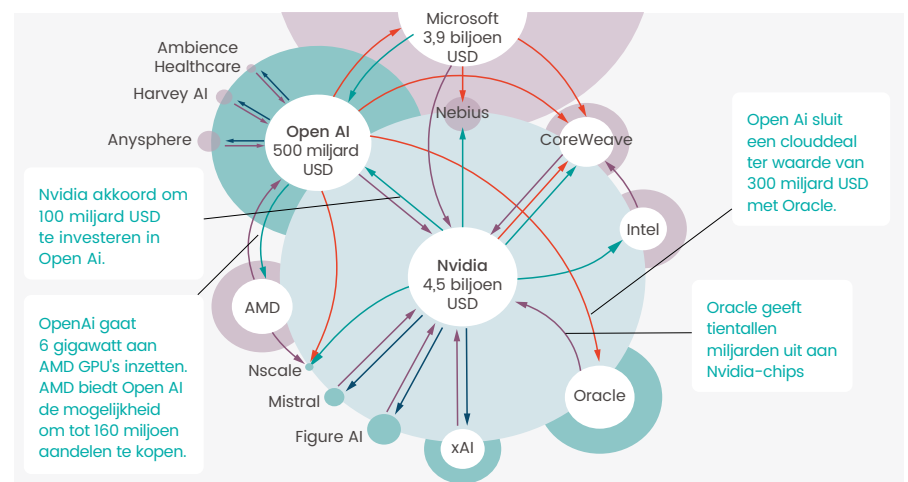
staat hierbij ter discussie. OpenAI heeft bijvoorbeeld tot wel 300 miljard USD aan cloudcapaciteit besteld bij Oracle. Opvallend voor een bedrijf dat nog sterk verlieslatend is en minder dan 10 miljard USD omzet draait. Bij Microsoft heeft het dan weer voor 250 miljard USD aan Azure-capaciteit besteld. De markt stelt zich bijgevolg de vraag hoe geloofwaardig deze bestellingen zijn.

Nvidia nam dan weer belangen in onder meer OpenAI en CoreWeave. Dankzij deze investering beschikken de bedrijven over extra slagkracht om extra Nvidia GPU's te kopen. Op die manier financiert Nvidia dus als het ware indirect zijn eigen toekomstige omzetgroei.

Grafiek 5: Hoe Nvidia en OpenAI de AI-geldmachine aandrijven

Bron: Bloomberg nieuws, 1/12/2025

● leverancier van hardware of software ● richting van durfkapitaal ● leverancier van diensten
● richting van investeringen Noot: Cirkel omvang geeft de grootte weer per marktwaarde



AI-modellen vragen enorme hoeveelheden stroom. Datacenters groeien zo snel dat ze op sommige plaatsen de lokale energievoorziening onder druk zetten

Houdt het energienetwerk stand?

Een opmerkelijk element dat ook al in de debatten opdook is het energieverbruik. AI-modellen vragen enorme hoeveelheden stroom. Datacenters groeien zo snel dat op sommige plaatsen de lokale energievoorziening onder druk komt (zie grafiek 6). Dat kan een rem zetten op de groei van AI, want zonder voldoende energie kan de schaalvergroting niet doorgaan. Sommige analisten noemen dit de fysieke grens van de AI-droom. Als de infrastructuur sneller groeit dan de netcapaciteit dan kan dat tot vertragingen leiden die investeerders niet hebben ingecalculerd. Een mogelijke oplossing moet komen van het

steeds energie-efficiënter maken van toekomstige hardware generaties. Toch zal dit slechts met vertraging beginnen doorwerken. Bestaande datacenters maken immers gemakkelijk 5 tot 7 jaar gebruik van de hardware waarin ze geïnvesteerd hebben. Als de toekomstige hardware efficiënter wordt, dan is dit mooi voor datacenters in aanbouw, maar de bestaande faciliteiten zullen pas over enkele jaren de omslag maken.

Scenario-analyse

De mogelijke toekomstscenario's variëren van optimistisch tot onrustwekkend. In het meest waarschijnlijke scenario vertraagt de hype, terwijl AI gestaag blijft groeien. De waarderingen zullen

in sommige gevallen terugvallen naar een realistischer niveau, terwijl bedrijven gaandeweg echte productiviteitswinsten realiseren. Zo krijgt de markt een gezonde adempauze en kan de technologie verder groeien zonder grote schokken.

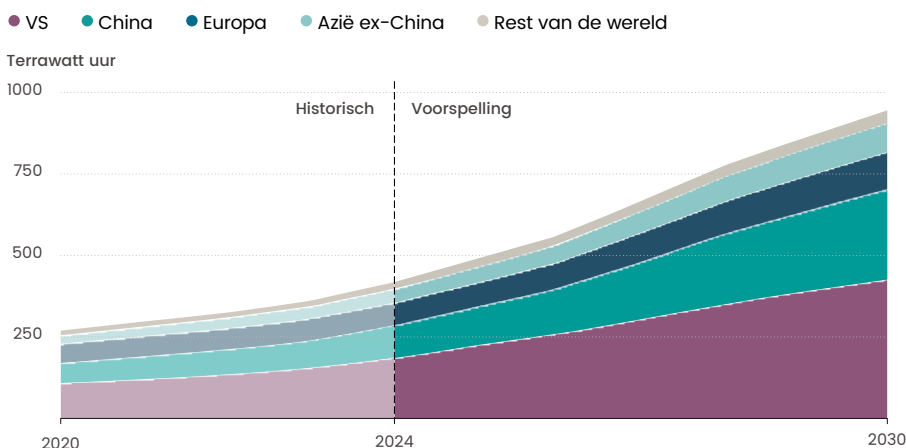
Een minder rooskleurig scenario ontstaat als de ROI-kloof zich sterker manifesteert dan verwacht. Als bedrijven ontdekken dat de integratie van AI trager en duurder is dan voorzien, kan de vraag naar chips en datacenterinfrastructuur afnemen. Dat zou vooral de hardware bedrijven zwaar raken en mogelijk een bredere correctie veroorzaken die doet denken aan de telecomval van begin deze eeuw. Het meest optimistische scenario gaat uit van een supercyclus, waarbij AI de productiviteit wereldwijd fors verhoogt en groei gedurende jaren ondersteunt.

Waar staan we vandaag?

AI staat aan het begin van een langdurige transformatie die de economie in de komende jaren ingrijpend zal beïnvloeden. De technologie is krachtig en breed inzetbaar en bedrijven zullen er op termijn veel voordeel uit halen. Toch zal dat proces niet lineair verlopen. De beurs heeft de neiging om toekomstige winsten te vroeg en te fors in te prijzen, waardoor waardevolle innovatie gepaard gaat met financieel over-enthousiasme. Dat maakt de huidige situatie fragiel. Niet omdat AI als technologie wordt overschat, maar omdat de verwachtingen rond haar economische impact bijzonder hoog liggen.

Grafiek 6: Elektriciteitsconsumptie per land (verwachting tot 2030) van datacenters

Bron: Deutsche Bank, 1/12/2025



Conclusie

Het verschil in waardecreatie tussen AI-aandelen en niet-AI-aandelen wordt enorm groot en dit brengt onvermijdelijk vragen met zich mee over de houdbaarheid van dat verschil. Terwijl de achterliggende investeringen in AI-datacenters sterke gelijkenissen vertonen met de investeringsgolf eind jaren negentig, zijn er ook duidelijke verschillen. Huidige waarderingen (K/W) van de protagonisten zijn hoog, maar liggen substantieel lager dan toen. De belangrijkste spelers

beschikken bovendien meestal over een sterke omzet, een solide balans, robuuste winsten en gezonde cashflows. In tegenstelling tot eind jaren negentig worden veel van de huidige investeringen door die sterke cashflows gefinancierd. Dat de financiële markten en de economische groei afhankelijker zijn geworden van de AI-bedrijven is een feit en dat maakt het systeem fragieler. We blijven dan ook onze blootstelling aan de trend bewaren, maar waken erover dat deze

niet te hard oploopt. We kiezen ervoor om vooral te investeren in bedrijven met een sterke balans en met bij voorkeur ook voldoende troeven in andere technologieën. Toch vrezen we niet meteen voor het knappen van de bubbel. We sluiten dan ook af met een oude beurswijsheid: "markets climb a wall of worry" of "financiële markten hebben de neiging om te stijgen ondanks een breed scala aan zorgen". •

Disclaimer

Dit is een publicatie van Leo Stevens & Cie, een beursvennootschap vergund door de NBB (Nationale Bank van België).

Deze publicatie mag niet beschouwd worden als 'onderzoek op beleggingsgebied' zoals bedoeld in het koninklijk besluit van 3 juni 2007. Het is een publicitaire mededeling. De wettelijke voorschriften ter bevordering van de onafhankelijkheid van onderzoek op beleggingsgebieden zijn hierop niet van toepassing. Eventuele aanbevelingen zijn niet onderworpen aan een verbod om al voor de verspreiding van onderzoek op beleggingsgebied te onderhandelen.

Deze publicatie mag niet als persoonlijk beleggingsadvies beschouwd worden. Leo Stevens & Cie kan niet garanderen dat de in de publicatie behandelde financiële instrumenten voor u geschikt zijn. Mocht u op basis van deze publicatie overgaan tot een financiële transactie, dan draagt u hier zelf de volledige verantwoordelijkheid voor. Beleggen in financiële instrumenten (zoals aandelen) kan grote risico's inhouden. Alvorens tot een transactie over te gaan, moet een belegger beschikken over de nodige ervaring en kennis om de eventuele risico's die gepaard gaan met de transactie ten volle in te schatten, in staat zijn om deze risico's te dragen waarbij beseft moet worden dat het belegde kapitaal geheel of gedeeltelijk verloren kan gaan.

Medewerkers van Leo Stevens & Cie kunnen vóór de verspreiding van deze aanbevelingen handelen in het financieel instrument.

Eventuele rendementen die in deze publicatie vermeld werden, zijn gerealiseerd geworden in het verleden. Er is geen garantie dat zij ook in de toekomst behaald zullen worden. Men kan evenmin zeker zijn dat de beschreven scenario's, verwachtingen en risico's zullen uitkomen in de realiteit. Zij dienen als indicatief beschouwd te worden. De gegevens die in de publicatie vermeld worden, zijn louter informatief en kunnen aan veranderingen onderhevig zijn. Wisselkoersschommelingen kunnen vooropgestelde resultaten en rendementen beïnvloeden.

De publicatie geeft de analyse weer van de auteur op de vermelde datum. Hoewel de analyse gebaseerd is op volgens de auteur betrouwbare bronnen, kan de correctheid, volledigheid en actualiteit van de gebruikte informatie niet gegarandeerd worden.

Niets in deze publicatie mag gereproduceerd worden zonder de voorafgaande uitdrukkelijke en schriftelijke toestemming van Leo Stevens & Cie. Deze publicatie is onderworpen aan het Belgisch recht en aan de uitsluitende rechtsmacht van de Belgische rechtbanken.

Leo Stevens

PUUR & PERSOONLIJK VERMOGENSBEHEER

Leo Stevens Vermogensbeheer met een pure & persoonlijke missie

Leo Stevens begeleidt u in het beheer van uw vermogen als geen andere financiële instelling in België: puur en persoonlijk.

Schildersstraat 33
2000 Antwerpen
T +32 3 242 03 70

info@leostevens.com
www.leostevens.com

