



## Woord vooraf

### *Artificiële intelligentie als instrument om het beheer van activa te verbeteren*

Beste lezers,

Ik hoop dat het goed gaat met jullie en dat er elke dag wat meer van jullie zijn die gevaccineerd zijn tegen Covid (of toch tenminste de eerste dosis gekregen hebben).

Jullie hebben vast gezien dat artificiële intelligentie steeds meer aanwezig is in ons dagelijks leven en dat de vormen waarin AI wordt gebruikt, steeds gevarieerder worden.

Voorbeelden zijn metro's zonder bestuurder, zelfrijdende voertuigen (van Tesla bijvoorbeeld), 'gerobotiseerde' callcenters, hulp bij het verwerken van 'big data' in medisch onderzoek en - last but not least - hulp bij het beheren van financiële activa.

Ik maak van de gelegenheid gebruik om de pen over te dragen aan Aymar de Léotoing, portefeuillebeheerder bij onze zustermaatschappij "Chahine Capital", die artificiële intelligentie inzet bij het beheer van haar "Digital Stars"-fondsen.

Hij zal de mythe omtrent de praktische werking van AI trachten op te helderen:

*de strategieën voor de Digital Stars-fondsen die door Chahine Capital worden beheerd, maken gebruik van indicatoren voor de opwaartse dynamiek van aandelen: momentumindicatoren. Die indicatoren dienen om de "sterren" van de toekomst te identificeren: de effecten die hun positieve beursdynamiek zullen kunnen voortzetten, vaak op verhoudingsgewijs significante wijze, waardoor de kloof tussen hun prestatie en die van de markt in haar geheel nog groter kan worden. Door het gebruik van deze indicatoren kunnen onze strategieën zich aan aan veranderende marktpatronen aanpassen, nieuwe trends oppikken die de markt in beweging brengen, en maximaal de kans benutten om "Sterren" te selecteren.*

*Onze Digital Stars-strategieën gebruiken drie momentumsignalen: **het koersmomentum, het***

*winstmomentum en het hybride momentum dat wordt geoptimaliseerd door artificiële intelligentie.*

*Het "historische" momentum van Chahine Capital is het koersmomentum, dat al sinds de oprichting van Digital Stars Europe 22 jaar geleden wordt gebruikt: als de koers van een effect in de voorbije maanden een positieve dynamiek liet zien, blijft het effect in portefeuille of komt het natuurlijk op de lijst van kandidaten voor opname in de portefeuille. Omgekeerd wordt een effect waarvan de koers meerdere maanden lang minder goed presteert dan de markt, uit de portefeuille verwijderd. Het koersmomentum doet het zeer goed op middellange/lange termijn, maar we zijn ons ervan bewust dat het tijdelijk onder druk kan staan bij een marktommekeer of sectorale rotatie. Om in fases van marktstress veerkrachtiger te zijn en om dynamischer te zijn om zo nieuwe trends op te pikken, hebben we ons met ons onderzoek gericht op het verbeteren van het bestaande model met behoud van die filosofie.*

*Vanuit die optiek werd de strategie in 2015 uitgebreid met het winstmomentum, dat gebaseerd is op de verwachtingen van de financiële analisten (opwaartse herzieningen, neerwaartse herzieningen enz.). Dus als de consensus over een effect op positieve wijze wordt herzien, is het effect kandidaat voor opname in de portefeuille, als de consensus daarentegen verslechtert, wordt het effect uit de portefeuille verwijderd.*

*De correlatie tussen beide momentumindicatoren is vrij groot, maar ze zijn toch complementair, met name onder iets lastigere marktomstandigheden waar de ene indicator het stokje kan overnemen van de andere.*

*De nieuwste telg onder onze indicatoren is een momentum dat wordt geoptimaliseerd door artificiële intelligentie en dat anderhalf jaar geleden aan de strategie is toegevoegd. Net als*

#### In dit nummer:

Economie - markten - strategie: de tendenzen 3

Asset Allocatie 3

Indexen 4

de andere modellen is ook deze indicator op koersgegevens en op voorspellingen van financiële analisten gebaseerd, de definitieve score wordt echter berekend met behulp van een

krachtiger model dat met machine learning-technieken is geparametreerd.

### **Wat is machine learning?**

Machine learning (machinaal leren in het Nederlands) is een van de domeinen van de artificiële intelligentie, die op haar beurt een onderdeel is van de automatisering, een discipline waarbij men een taak gewoon door een machine laat uitvoeren. Deze discipline bestaat al meer dan 60 jaar, maar ze is vooral gegroeid in de afgelopen tien jaar, mede dankzij technische vooruitgang op vlak van dataopslag (cf. de cloud) en rekenkracht (cf. GPU's of grafische processoren die gelijktijdig meerdere berekeningen kunnen uitvoeren). Machine learning wordt gebruikt om gegevens, objecten te rangschikken (door het detecteren van vormen, matches, enz.) of om cijfermatige schattingen te maken (door het detecteren van progressies, correlaties, enz.). Ons brein kan dit soort 'intelligente' taken (evenwicht bewaren, lezen, voorwerpen

herkennen, afstanden inschatten, enz.) uitvoeren zonder dat we ons ervan bewust zijn, maar steeds binnen de grenzen van wat we kunnen waarnemen en conceptualiseren. Bij machine learning vormt de hoeveelheid data geen echte beperking. Het is dus mogelijk om een algoritme te laten functioneren in een multidimensionale ruimte die het menselijke brein moeilijk kan begrijpen. Machine learning is daardoor ook zeer succesvol bij beeldherkenning, tekstherkenning en er bestaan al zeer uiteenlopende toepassingen in het dagelijkse leven: spam zoeken in e-mails, gezichtsherkenning, hulp bij medische diagnose, schaken, enz. Het spreekt dan ook van zelf dat we een beroep willen doen op machine learning om ons te helpen bij het beter detecteren van de bedrijven die "Stars" kunnen worden.

### **Machine learning bij het beheer van de Digital Stars-fondsen**

In het kader van ons beheer willen we het model laten inschatten of een aandeel een "Star" kan zijn, met andere woorden of het op middellange termijn beter kan presteren dan de markt.

In de fase waarin we ons machine learning-algoritme gebruiken, geven we aan het algoritme voor elk aandeel uit ons beleggingsuniversum dagelijks een reeks financiële en marktgegevens die vergelijkbaar zijn met die gegevens die gebruikt worden voor onze andere momentum-indicatoren (koersen, glijdende prestaties, voorspellingen van de financiële analisten, enz.).

We verwachten dat het model deze gegevens op een relevante manier combineert om zo een inschatting te maken van de prestatie in de komende maand (bijvoorbeeld).

Zo is het model in staat om uit alle gegevens die we leveren, een reeks relevante signalen te halen, wat onmogelijk is met een klassieke indicator of voor een normaal gevormd menselijk brein. Bij ons model voor machinaal leren hebben we gekozen voor een 'neuraal netwerk'. Dit soort algoritme werd zo genoemd omdat het qua structuur en qua manier van informatieverwerking doet denken aan een netwerk van neuronen. Het algoritme bestaat dus uit meerdere lagen met nodes die met elkaar communiceren: de neuronen. De neuronen op de eerste laag lontvangen de gegevens en verwerken ze volgens hun eigen parametrisering alvorens ze door te geven aan de neuronen van de volgende laag. Het neuron of de neuronen van de laatste laag bevatten de gewenste informatie. De netwerkconfiguratie (het aantal lagen, het aantal neuronen per laag en de manier waarop de neuronen communiceren) maakt het mogelijk om het gedrag van het algoritme te beïnvloeden. Het neuronennetwerk is een zeer krachtig algoritme voor identificatie en dat is precies wat we willen doen: "Stars" identificeren.

De gebruiksfase wordt echter voorafgegaan door de fase waarin het model wordt ontworpen en geparametreerd. Nadat we ons neuronennetwerk hebben gekozen en geconfigureerd,

beginnen we aan zijn "leerproces". We keren dus terug naar het verleden om hem de historische gegevens te verstrekken. Het model geeft een schatting van de prestatie in de volgende maand en het vergelijkt die schatting met de daadwerkelijke prestatie. Het past zijn instellingen zo aan dat de schatting de reële prestatie uit het verleden benadert. Daarna gaan we naar andere data en zo verfijnen we de instellingen van het model telkens opnieuw tot de schattingen dicht genoeg bij de werkelijke waarden liggen. Wanneer dit leerproces voltooid is, kunnen we de instellingen van het model dus vastleggen. Voordat we het model werkelijk gebruiken, zorgen we echter ervoor dat het zulke goede schattingen ook kan maken op basis van gegevens die het nog niet kent. Zo zijn we zeker dat het model de gegevens die we hem hebben gegeven, niet uit het hoofd heeft geleerd. Als de schattingen dan nog steeds betrouwbaar zijn, is het model echt wel te vertrouwen. Omdat we het fenomeen van de zwarte doos willen vermijden, hebben we de resultaten van het model in detail bestudeerd en vervolgens vergeleken met de resultaten van onze klassieke modellen. De resultaten lagen relatief dicht bij elkaar, maar ze waren beter qua prestaties en qua risico, wat ons vertrouwen in dit nieuwe model versterkt. We zijn vervolgens overgestapt op de gebruiksfase.

Naast een beter risicoprofiel vertoont het nieuwe instrument nog andere gunstige eigenschappen, nl. dat bepaalde effecten vroeger geselecteerd worden dan bij de klassieke momentum-indicatoren of dat er effecten worden geselecteerd die de andere indicatoren niet selecteren.

Sinds zijn introductie in Digital Stars Europe heeft dit nieuwe instrument dat geoptimaliseerd is met behulp van artificiële intelligentie, zijn doel bereikt, nl. het model verbeteren zonder daarbij te raken aan de filosofie.

**Aymar de Léotoing**  
**Portfolio Manager**  
**Chahine Capital**

**Charles Bok**  
**Gedelegeerd bestuurder**  
**CREATERRA N.V.**

# Economie, markten, strategie: de tendenzen

Het jaar 2021 begon zoals 2020 eindigde: met een stijging van de aandelenkoersen die werd aangedreven door de groeiaandelen. De drijvende krachten achter deze stijging van de markten waren de verwachte economische heropleving, de goedkeuring door de Amerikaanse Senaat van het gigantische herstelplan van Joe Biden (1.900 miljard dollar) en de versnelling van de uitrol van de verschillende "Covid"-vaccins op internationaal niveau, wat de hoop op een begin van normalisering in de loop van de tweede helft van 2021 versterkt.

Vanaf midden februari begonnen de operatoren te vrezen dat de massale herstelplannen zouden leiden tot economische oververhitting en dus tot inflatiedruk. De forse stijging van de olieprijs sinds begin dit jaar droeg op de markten ook nog bij tot meer vrees voor inflatie, wat leidde tot een stijging van de langetermijnrente en tot angst voor een sneller dan verwachte stijging van de rentevoeten.

Om die potentiële bom voor de komende weken te ontmijnen, gaf de voorzitter van de Amerikaanse centrale bank, Jerome Powell, aan dat hij er nog steeds van overtuigd blijft dat de inflatie pas over langere tijd (2023?) een niveau zal bereiken waarbij de Fed moet ingrijpen. Hij benadrukte ook dat de drukpers zo lang zal blijven draaien als nodig is en hij stuurde een boodschap van vertrouwen in de economische vooruitzichten. Midden maart kondigde de voorzitter van de Europese centrale bank, Christine Lagarde, aan dat ze het tempo van de aankopen van activa wilde opvoeren om de stijging van de rendementen op obligaties tegen te gaan. Maar het kwaad was geschied ... De stijging van de langetermijnrente maakte een einde aan het elan van de groeiaandelen die na een forse stijging sinds het dieptepunt van maart 2020 hoge waarderingniveaus hadden bereikt. Zo zagen we arbitrages ten nadele van de "groeisector" en ten gunste van de "waardesector" (financiën, energie, industrie ...) die gunstiger wordt gewaardeerd wordt en die gevoeliger is voor een economisch herstel. Eerst daalde de sterindex van de technologiewaarden (Nasdaq) ongeveer tien procent, maar korte tijd later wist hij zich dankzij een opportunistische koopstroom te herstellen; de beleggers waren immers van mening dat de markt bij bepaalde waarden opnieuw instappunten bood. De vrees voor renteverhogingen

heeft de nog steeds lopende pandemie uiteraard niet overschaduwd. Onlangs verscheen een nieuw acroniem dat de stemming op de markten beïnvloedt: VISA. Dit letterwoord heeft niets te maken met de bekende creditcards. V staat voor **vaccins**: de snelheid van de vaccinatiecampagnes die de sterkte van het economisch herstel en van de groei zal bepalen. Aangezien het vaccinieritme in de Verenigde Staten en Groot-Brittannië duidelijk hoger ligt dan in de Europese Unie, zal het economisch herstel in deze landen ongetwijfeld sneller verlopen. I verwijst naar de **inflatie** die - zoals eerder al vermeld - een comeback dreigt te maken. S staat voor **stimulus** en dus voor de gigantische steunprogramma's die de centrale banken en overheden een jaar geleden hebben opgestart. A ten slotte verwijst naar het **accommoderende** beleid van de centrale banken.

Eind maart werd de hoop van de bevolking op een lente met meer vrijheden in verschillende Europese landen, onder andere België en Frankrijk, de grond ingeboord door een verstrenging van de lockdownmaatregelen. De beurzen hadden uiteindelijk weinig last van de vrees voor de effecten van een derde golf van de pandemie op de economie.

Toch blijven de meest recente economische statistieken aan beide zijden van de Atlantische Oceaan goed. We bereiden ons nu voor op een krachtig economisch herstel dat de verwachtingen zou kunnen overtreffen dankzij de gigantische hoeveelheden cash die zich sinds maanden hebben opgestapeld door het uitstellen van uitgaven voor consumptiegoederen.

Bij de valuta is de USD na een terugval van 9 % in 2020 opnieuw sterk gestegen in het eerste kwartaal van 2021 (+4%). De dollar profiteerde hierbij van het sterke economische herstel en van de efficiënte vaccinatiecampagne in de VS.

Ook aardolie kreeg door het wereldwijde economische herstel een "boost" en laat sinds het jaarbegin een stijging van iets meer dan 20 % optekenen.

Goud zette dit jaar een stap achteruit (-10 %) na een mooie stijging in 2020. Doordat de wolken langzamerhand verdwijnen, hebben de beleggers die veilige haven waarin ze waren gevluht, wat losgelaten.

## Aanbevolen vermogensallocatie voor een MEDIUM-belegger in EUR:

Asset allocatie		Deviezen allocatie	
<b>Totaal individuele aandelen en aandelenfondsen (inclusief immobielien)</b>	<b>50%</b>	<b>EUR</b>	<b>85%</b>
Europese aandelen	25%	<b>USD</b>	<b>12%</b>
Amerikaanse aandelen	21%	<b>Andere</b>	<b>3%</b>
Aandelen groeilanden + Japan	4%		
<b>Obligaties en obligatiefondsen</b>	<b>31%</b>		
<b>Alternatieve fondsen</b>	<b>6%</b>		
<b>Diversen (goud &amp; grondstoffen)</b>	<b>5%</b>		
<b>Liquiditeiten</b>	<b>8%</b>		
	<b>100%</b>		<b>100%</b>

Richtlijnen van onze investeringspolitiek. Om diverse redenen, kunnen geschillen optreden tussen de verschillende portefeuilles.

Einde redactie: 01-04-2021

## Indexen

BONDS	2021 Q1	2021 YTD
Bloomberg Barclays EuroAgg Total Return Index	-1,90%	-1,90%
Bloomberg Barclays US Aggregate Total Return Index	-3,37%	-3,37%
Bloomberg Barclays EM USD Aggregate Total Return Index	-3,48%	-3,48%

EQUITIES	2021 Q4	2021 YTD
EURO STOXX 50	10,32%	10,32%
STOXX Europe 600	7,33%	7,33%
CAC 40 (Paris)	9,29%	9,29%
BEL 20 (Brussels)	7,68%	7,68%
S&P 500 (New York)	5,77%	5,77%
NASDAQ (New York)	2,78%	2,78%
NIKKEI 225 (Tokyo)	6,32%	6,32%

COMMODITIES (in USD)	Gold	Silver	Oil (WTI)	Bloomberg Agriculture
As at 31/03/21	1.707,71	24,42	59,16	51,27
As at 31/12/20	1.898,36	26,40	48,52	48,01
%	-10,04%	-7,52%	21,93%	6,79%

CURRENCIES	USD	GBP	CHF	JPY
As at 31/03/21	1,1730	0,8511	1,1070	129,8600
As at 31/12/20	1,2216	0,8937	1,0812	126,1800
%	3,98%	4,78%	-2,38%	-2,92%

Ondanks de zeer bijzondere context blijft Createrra groeien. We zijn verheugd dat Suzanne Ghanadian vorig jaar aan het einde van de zomer bij ons kwam werken als Compliance & Risk Officer. Na haar master in de rechten (in Zwitserland) kon ze ervaring opdoen bij vooraanstaande Zwitserse banken.

We zijn ook blij dat we sinds vorige maand Christophe Kowalski mogen verwelkomen. Hij is beheersingenieur (HEC Liège) en groeide met brio bij gerenommeerde particuliere banken in Luxemburg. Hij versterkt ons team van senior managers.

## CREATERRA NV

is een door de Luxemburgse en Belgische autoriteiten (Commissie van toezicht op de financiële sector – Nationale Bank van België) erkende en gecontroleerde beheermaatschappij. Aarzel niet om onze website [www.createrra.com](http://www.createrra.com) te raadplegen of contact op te nemen met onze medewerkers voor nadere informatie (portefeuillebeheer, keuze van een bewaarinstelling, vermogensplanning en -structurering). Voor vragen over de verwerking van uw persoonsgegevens kunt u de daartoe bestemde formulieren gebruiken op onze beveiligde website 'www.createrra.com', tabblad 'AVG'.

### België

Notarisstraat 66 - 1050 Brussel  
Tel +32 (0)2 346 26 76

### Luxemburg

6 rue d'Arlon - 8399 Windhof  
Tel + 352 45 16 36 1

[www.createrra.com](http://www.createrra.com)

