

## VOORUITZICHTEN

# De race om AI-technologie in Azië

november 14, 2018

Artificiële intelligentie (AI) en automatisering bieden heel wat beleggingskansen, soms zelfs op een manier die we momenteel nog niet kennen. Naarmate de wereld zich aanpast aan de technologische vooruitgang, geloven Sukumar Rajah en Eric Mok van Franklin Templeton Emerging Markets Equity dat bepaalde veelbelovende ontwikkelingen in Azië het tempo zullen bepalen waarin de boomende markt voor AI verder groeit. Bovendien zijn ze van mening dat infrastructuur voor nieuwe technologie waarschijnlijk even betekenisvol zal zijn indien de ontwikkeling van AI zich werkelijk doorzet. Ze staan stil bij de gevolgen voor de regio.



[Sukumar Rajah](#)  
[Senior Managing Director, Director of Portfolio Management,](#)  
[Franklin Templeton Emerging Markets Equity](#)



[Eric Mok](#)  
[Senior Executive Director, Portfolio Manager](#)  
[Franklin Templeton Emerging Markets Equity](#)

Over heel de wereld is er een beweging aan de gang om nieuwe technologie toe te passen. Ondertussen hebben we in Azië al gemerkt dat deze regio de voortrekker is inzake de integratie van automatisering in ons dagelijks leven.

Azië, dat doorgaans bestempeld wordt als 'fabriek van de wereld', is goed voor 65% van het totale wereldwijde gebruik van industriële robots in de verwerkende nijverheid.<sup>1</sup> Volgens ons geeft een dergelijke grote investering in robotica om een al goed draaide industrie aan te sturen aan dat de verandering voor de deur staat. En aangezien er nog meer technologische vooruitgang verwacht mag worden, denken we dat machines zelfs nog meer aspecten van de productiefaciliteiten zullen overnemen in de nabije toekomst.

De opkomst van wat sommigen de 'vierde industriële revolutie' noemen, is gebaseerd op de fundamenten van de jongste baanbrekende periode van digitalisering om technologie te integreren in zowat elk aspect van ons leven.

# Industriële revoluties



1

Gebruik van de kracht van water en stoom voor mechanische productie



2

Gebruik van de kracht van elektriciteit om aan massaproductie te doen



3

Gebruik van elektronica en informatie-technologie om productie te automatiseren



4

Wordt gekarakteriseerd door een fusie van technologieën die de grenzen doet vervagen tussen het fysieke, digitale en biologische universum

Dit zal echter niet alleen aanleiding geven tot technologische innovatie. Het huidige tempo waarmee we doorbraken ontdekken is ongezien. We denken dat dit voor Azië enorm veel kansen biedt om in te spelen op de markt voor AI. We hebben immers al vastgesteld dat de regio AI-technologie sneller omarmt dan de rest van de wereld, en dat via de productiecapaciteit in verschillende sectoren.

## Kijk verder dan software

Volgens ons kunnen sommige landen in Azië enorm goed geplaatst zijn om voordeel te halen uit bepaalde technologische ontwikkelingen. Er wordt vaak onterecht gesteld dat de regio een combinatie is van lagekostenexporteurs, goedkope producenten en een plek om taken te outsourcen.

De realiteit is echter dat bepaalde Aziatische economieën de structuren die je vaak terugvindt in ontwikkelde landen al hebben overtroffen. Er zitten immers weinig verzonken kapitaalinvesteringen in oude technologie en infrastructuur. Dat kan je vooral goed zien in China, dat al bijzonder snel mobiele betalingsystemen in gebruik heeft genomen. Zo verwacht men dat betalingen voor een maaltijd, een onlinebestelling of om een taxi te bestellen gebeuren via een digitale e-wallet.

Voorals menen die wonen in landelijke gebieden zullen kunnen profiteren van betalingen van het ene mobiele toestel naar het andere. Zo hoeven ze niet langer naar een fysiek bankagentschap te gaan. De penetratiegraad van zulke digitale systemen ligt veel hoger dan in de ontwikkelde landen. Opvallend is dan weer dat over de grens in Hongkong betalingen nog meestal gebeuren met cash of de kaart.

## HOE AZIË ZICH KLAARMAAKT OM SCIENCE FICTION OM TE ZETTEN IN REALITEIT

- AI-landbouw zal de landbouwsector in **Vietnam** diepgaand veranderen. Smartphone-apps die verbonden zijn met sensoren kunnen alerts uitsturen wanneer

Ook denken we niet dat sommige bepaalde technologische evoluties kunnen plaatsvinden zonder een fysiek ondersteuningssysteem. De huidige hardware en infrastructuur ondersteunen de technologie van vandaag. Volgens ons zal de technologie van de toekomst betere hardware en infrastructuur nodig hebben.

Dat omvat ook betere siliciumchips. Zo moeten er betere siliciumchips worden ontwikkeld en geproduceerd om autonome systemen te ondersteunen opdat AI zelfrijdende voertuigen zou kunnen aansturen.

We verwachten erg veel van hardwarespelers in de sector die halfgeleiders en logische geïntegreerde circuits (GI) bouwen en ontwikkelen om de toenemende vraag op te vangen. Dat is één van de belangrijke downstream-effecten die we nauwlettend opvolgen en die volgens ons de grote halfgeleidersector in Taiwan en in bepaalde mate ook de nieuwere industrie in China een belangrijke boost zullen geven.

Ook rekenkracht, snelheid en geheugen zijn nodig om AI te ondersteunen. Volgens ons kan dit de rekenkracht exponentieel laten toenemen. Hierdoor kunnen er grote hoeveelheden gegevens en algoritmes worden verwerkt. Sommige smartphones zijn nu al krachtiger dan een pc, en doordat er meer technologie komt voor smartphone-apps kan dit volgens ons verder ontwikkeld worden.

### Inspelen om machine learning

Dankzij het toenemende gebruik van intelligente toestellen is de wereldwijde vraag naar het Internet of Things (IoT), netwerken waardoor toestellen sterk met elkaar verbonden zijn, fors toegenomen. We voorspellen echter dat de vraag naar AI-technologieën belangrijker zal zijn dan IoT, robotica en virtuele realiteit.

In het verleden zorgde vooral de technologiesector voor de ontwikkeling van AI, maar nu springen ook andere sectoren op de trein van de AI om hun eigen sector te transformeren.

Denken we bijvoorbeeld aan de sector van de gezondheidszorg. Die wil AI op een aantal manieren toepassen, zoals roboticachirurgie met behulp van AI, het sneller stellen van diagnoses door het gebruik van algoritmes en snellere analyses van beelden en scans.

Financiële diensten, telecommunicatie en media entertainmentbedrijven hebben in het verleden vaak gebruik gemaakt van software om op maat gesneden producten aan te bieden aan de consument. We denken dat bedrijven in deze sectoren gebruik zullen maken van AI om enorme hoeveelheden data van consumenten te verwerken, en de behoeften van de consument te voorspellen.

Op ruimere schaal zijn er nog manieren om de ecologische uitdagingen van de wereld op te volgen, denken we maar aan duurzaamheid, vervuiling en klimaatverandering. Zo kunnen er toestellen worden gebruikt die draaien op AI om de visvangst op te volgen, riffen in kaart te brengen, het Ph-niveau en de temperatuur van de oceaan op te volgen.

het waterpeil te laag ligt in een bepaald grondgebied. Ze kunnen de landbouwers zeggen welk type meststof ze moeten gebruiken. Er werden ook intelligente systemen in gebruik genomen om de vochtigheidsgraad in serres op te meten. Indien het vochtigheidsgehalte te hoog ligt, zullen de ventilatoren automatisch opspringen om het vocht op te nemen.

- Het is best mogelijk dat **Zuid-Korea** goed geplaatst is om AI in gebruik te nemen. De internetinfrastructuur van het land is immers al een van de snelste ter wereld. Dat is te danken aan de inspanningen van de overheid om de economie weer in gang te trekken na de Aziatische crisis van 1997. Zuid-Korea heeft een nationaal netwerk opgestart voor de IoT, een goedkoper en zuiniger alternatief voor Wi-Fi op een netwerk dat de naam “long-range wide-area network” (LoRaWAN) draagt.
- **China** heeft een strategisch plan in drie fasen uitgerold om tegen 2030 uit te groeien tot een wereldleider op het vlak van AI. Het land wil blijven met de baanbrekende AI-technologie en AI integreren in de infrastructuur, geneeskunde, productiefaciliteiten en landbouw en AI toepassen op de nationale defensie en het maatschappelijk bestuur. Deze ambitieuze plannen hebben voor een deel te maken met de wens om het land te laten evolueren van de traditionele exportgedreven productie naar een meer hedendaagse consumptiegedreven economie.

Tot slot denken we dat de beschikbaarheid van 5G, de volgende generatie van mobiele internetnetwerken, een belangrijke zaak is. In tegenstelling tot de vroegere netwerken zal 5G specifiek bedoeld zijn om de nieuwe AI-technologie mogelijk te maken en te implementeren.

## WAT IS 5G?

5G is de vijfde generatie van draadloze technologie die beter toegankelijk is, meer gegevens kan verwerken en meerdere toestellen tegelijkertijd kan verbinden, en dat tegen een hogere snelheid dan vandaag mogelijk is.

De eerste generatie, 1G, zorgde ervoor dat rond 1982 draadloze telefoongesprekken mogelijk werden. Vervolgens werd het na de lancering van 2G mogelijk om tekstberichten en foto's te versturen. In de periode 2000-2009 kwam 3G opzetten. Hierdoor werd het voor het eerst mogelijk om videogesprekken te doen en mobiel gegevens te versturen. Dankzij de evolutie naar 4G werd het mogelijk om te streamen, spelletjes te spelen en videogesprekken te voeren doordat data sneller konden worden verstuurd.

4G mobiele netwerken maken momenteel gebruik van radiogolven. De snelheid van 5G zal echter een pak hoger liggen omdat het gebruik zal maken van een andere frequentie op het elektromagnetische spectrum.

## De behoefte aan de ondersteuning van infrastructuur

Technologische evoluties op het vlak van AI zijn uiteraard bijzonder interessant. We denken echter niet dat AI volledig tot wasdom kan komen zonder een broodnodig ondersteunend systeem om de innovatie aan te sturen.

We hebben wereldwijd gezien dat de technologische ontwikkeling geleidelijk is opgenomen. Momenteel zijn we echter van mening dat de nadruk eerder moet liggen op de infrastructuur en hardware zelf. We denken dat Azië genoeg brandstof in zijn motor heeft om te ontwikkelingen aan te drijven die vereist zijn om AI in gebruik te nemen.

*De verklaringen, meningen en analyses in dit document vertonen uitsluitend het standpunt van de auteur(s), zijn enkel bedoeld ter informatie en mogen niet worden beschouwd als individueel beleggingsadvies of als een aanbeveling om in enig effect te beleggen of om enige beleggingsstrategie te volgen. Aangezien de markt- en economische omstandigheden snel kunnen veranderen, worden meningen en analyses weergegeven op de datum van de publicatie, en kunnen ze wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. Dit document is niet bedoeld als een volledige analyse van elk belangrijk feit over een land, regio, markt, sector, belegging of strategie.*

## Belangrijke juridische informatie

Alle beleggingen gaan met risico's gepaard, waaronder een mogelijk verlies van het ingelegde kapitaal. Beleggingen in buitenlandse effecten houden speciale risico's in, zoals wisselkoersschommelingen, een onstabiel economisch klimaat en politieke ontwikkelingen. Beleggingen in landen met een opkomende markt, waar frontiermarkten een onderdeel van zijn, gaan gepaard met grotere risico's die verband houden met dezelfde factoren, boven op de risico's die verbonden zijn aan hun relatief geringe omvang, de lagere liquiditeit en het gebrek aan een gevestigd wettelijk, politiek, zakelijk en sociaal kader om effectenmarkten te ondersteunen. Omdat deze kaders doorgaans nog minder ontwikkeld zijn op de frontiermarkten, en gelet op diverse factoren zoals het hogere risico van extreme koersvolatiliteit, illiquiditeit, handelsbarrières en deviezencontroles, gelden de risico's van de opkomende markten nog sterker voor frontiermarkten. Aandelenkoersen vertonen soms snelle en scherpe schommelingen als gevolg van factoren die een invloed hebben op individuele bedrijven, specifieke sectoren of bedrijfstakken, of op de algemene marktomstandigheden.

---

<sup>1</sup>Bron: International Monetary Fund, "Invest in Robots and People in Asia," 29 augustus 2018.