

In het hoofd van de belegger

Het bereiken van netto-nul: de weg naar een CO₂-neutrale wereld

Auteurs



Hugh Gimber
Global Market Strategist



Meera Pandit
Global Market Strategist



Vincent Juvyns
Global Market Strategist

De focus op het bereiken van een emissieniveau van netto-nul tegen 2050 is het afgelopen jaar nog sterker geworden. Met name de Europese regeringen zijn extra vastberaden om de uitrol van hernieuwbare energie te versnellen, dit in de nasleep van de Russische oorlog tegen Oekraïne, die heeft geleid tot stijgende grondstoffenprijzen en een grotere urgentie om een einde te maken aan de afhankelijkheid van Russische fossiele brandstoffen.

Toch blijft het razend moeilijk om 'netto-nul' in de komende decennia te bereiken. Om te slagen zijn enorme veranderingen in de wereldeconomie nodig op het gebied van energieopwekking, consumptie, huisvesting en zelfs voedsel voor mensen - allemaal zaken die aanzienlijke risico's, maar ook kansen voor beleggers met zich meebrengen.

Om ervoor te zorgen dat beleggers goed voorbereid zijn, kijken we naar de omvang van de uitdaging, de beste strategieën om netto-nul te bereiken, de opties voor beleidsmakers en de belangrijkste beleggingsoverwegingen voor de aankomende transitie.

De omvang van de uitdaging

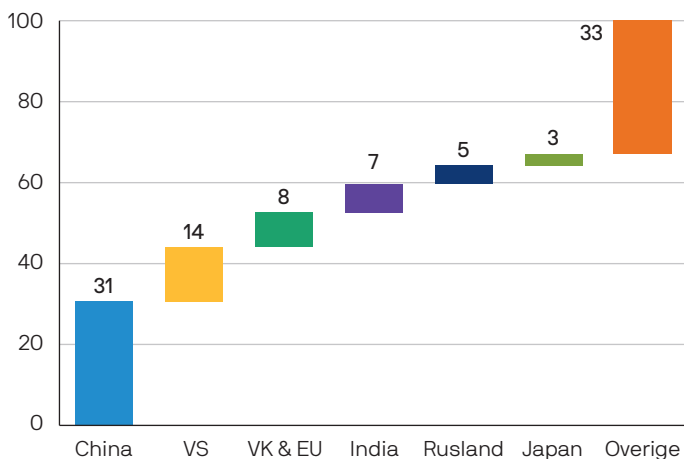
De taak om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen in de mate die nodig is om in 2050 een netto-nuluitstoot te bereiken, mag niet worden onderschat. Zelfs voordat de doelstellingen voor emissiereducties kunnen worden vastgesteld, moeten beleidsmakers en beleggers eerst in staat zijn om de wereldwijde broeikasgasemissies nauwkeurig in kaart te brengen, te kwantificeren en te analyseren, wat op zich al met veel onzekerheden is omgeven.

Het probleem is dat niet alle emissies gelijk zijn: verschillende broeikasgassen hebben een verschillende levensduur en een verschillend vermogen om infrarode straling (warmte) te absorberen. Koolstofdioxide (CO₂) bijvoorbeeld heeft het laagste aardopwarmingsvermogen van de belangrijkste broeikasgassen, maar het heeft een van de langste levensduren in onze atmosfeer. Dat verklaart waarom beleidsmakers zich in eerste instantie richten op ambitieuze doelstellingen voor de vermindering van CO₂. Om geloofwaardig te blijven moeten de plannen voor emissiereductie echter ook gericht zijn op het terugdringen van de uitstoot van korter aanwezige, maar schadelijker broeikasgassen, zoals methaan en distikstofoxide.

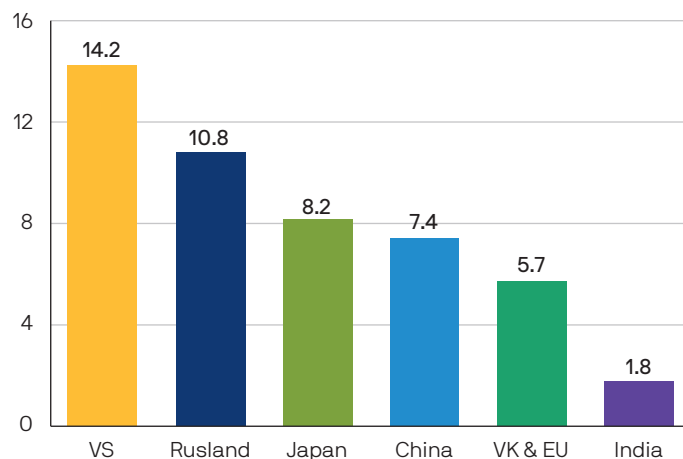
Regeringen staan voor grote uitdagingen om hun doelen voor emissiereductie om te zetten in concrete actie. Een van de problemen is dat de inspanningen die nodig zijn om netto-nul te bereiken, onevenredig zwaar op de opkomende markten drukken. Die behoren doorgaans tot de grootste vervuilers (de uitstoot van broeikasgassen door China en India is alleen al in de afgelopen drie decennia met meer dan 300% toegenomen), maar ze staan ook voor enkele van de grootste uitdagingen om netto-nul te bereiken. Een voorbeeld is de werkgelegenheid die in veel ontwikkelingslanden wordt gecreëerd door de fossiele brandstoffenindustrie.

Leiders in de opkomende wereld blijven benadrukken dat emissiereductiedoelstellingen moeten worden afgewogen tegen economische doelen, en dat bij het vaststellen van klimaatdoelstellingen rekening moet worden gehouden met emissies per hoofd van de bevolking, stadia van economische ontwikkeling en het effect van 'offshoring' van productie. Overeenkomsten en compromissen tussen de ontwikkelde en de opkomende wereld zullen daarom nodig zijn om ervoor te zorgen dat de emissiedoelstellingen op koers blijven.

Wereldwijde CO₂-uitstoot per land
%, 2020



Wereldwijde CO₂-uitstoot per hoofd van de bevolking
Ton, 2020



Bronnen: (Alle grafieken) Gapminder, Global Carbon Project, Our World in Data, Verenigde Naties, J.P. Morgan Asset Management. Emissie-impact van veranderingen in landgebruik (zoals ontbossing) is niet inbegrepen. Gegevens per 31 maart 2022.

Wat is de juiste maatstaf om emissies te meten?

“Op landenniveau vertellen absolute broeikasgasemissies niet het hele verhaal over de relatieve milieu-impact van elk land. We moeten op zijn minst rekening houden met verschillen in bevolkingsomvang door te kijken naar de emissie per hoofd van de bevolking, en we moeten erkennen dat landen zich in verschillende stadia van economische ontwikkeling bevinden door de emissie per eenheid BBP te beoordelen. We kunnen ook rekening houden met het feit dat, historisch gezien, de opkomende markten minder hebben bijgedragen aan de mondiale uitstoot van broeikasgassen omdat hun economische productie lager is geweest. Bovendien hebben sommige opkomende landen een hogere CO₂-uitstoot omdat de productie van CO₂-intensieve goederen naar hen is overgebracht vanuit andere landen.





Voor bedrijven kan verder gekeken worden dan alleen de totale CO₂-emissie. Er kan ook rekening worden gehouden met hun relatieve omvang door hun efficiëntie te beoordelen in verhouding tot hun omzet of fysieke productie-eenheden. Die emissies kunnen ook worden opgesplitst in verschillende categorieën, of Scopes (zoals gedefinieerd door het Greenhouse Gas Protocol), die aangeven op welk punt in de waardeketen van een bedrijf emissies worden gegenereerd. Hoewel de meeste inspanningen momenteel gericht zijn op Scope 1-emissies (directe emissies van activa waarover zeggenschap wordt uitgeoefend) en Scope 2-emissies (indirecte emissies van aangekochte elektriciteit of verwarming/koeling), is er een groeiende belangstelling voor Scope 3-emissies, waarbij ook rekening wordt gehouden met indirecte emissies van de rest van de waardeketen van een bedrijf.

Het combineren van al die inzichten om de emissiekenmerken van beleggingen te bepalen is een gebied van actief onderzoek, met normen die zich snel ontwikkelen. In dit verband heeft ons team onlangs een document gepubliceerd waarin de huidige stand van zaken op het gebied van verslaglegging met betrekking tot broeikasgassen wordt geëvalueerd, en waarin wordt verduidelijkt hoe het scala aan CO₂-maatstaven kan worden toegepast in het beleggingsproces.”

Keven Roy, Ph.D., Climate Change Research Analyst, J.P. Morgan Asset Management Sustainable Investing Team

De beste strategieën om netto-nul te bereiken

Decarbonisatie zorgt voor grote uitdagingen, maar die zijn niet onoverkomelijk. Wij hebben vier belangrijke strategieën in beeld gebracht die nodig zijn om tot een netto-uitstoot van nul te komen: meer schone energie opwekken, elektrificatie versnellen, efficiëntie verbeteren en de resterende emissies compenseren.

Strategie	Beschrijving
 Meer schone energie opwekken	<ul style="list-style-type: none"> ● Herziening van de mondiale energiemix om het gebruik van hernieuwbare energiebronnen te stimuleren en het gebruik van fossiele brandstoffen, met name steenkool, te verminderen/stoppen ● Versnelde uitrol van hernieuwbare energiebronnen ● Infrastructuurverbeteringen om het transport van hernieuwbare energie mogelijk te maken
 Elektrificatie versnellen	<ul style="list-style-type: none"> ● Maximaliseren van het gebruik van elektriciteit in energieconsumptie door industrie en huishoudens ● Elektrische voertuigen ● Geëlektrificeerde industriële productie
 Efficiëntie verbeteren	<ul style="list-style-type: none"> ● Vermindering van de vraag naar energie door modernisering van apparatuur ● Verschuiving in consumentenvoorkeuren, zoals dieet ● Grotere precisie in de landbouw ● Energie-efficiënte gloeilampen ● Verminderde vleesconsumptie, toename van vleesvervangers ● Minder voedselverspilling
 Compensatie van emissies	<ul style="list-style-type: none"> ● Resterende onvermijdelijke emissies uit de atmosfeer verwijderen, en opslaan op een manier die geen schade veroorzaakt ● Herbebossing en versterkte inspanningen voor natuurbehoud ● Meer aandacht voor biodiversiteit ● Door de mens gemaakte technologische oplossingen, zoals CO₂-afvang

Meer schone energie opwekken

Schone energietechnologieën spelen de grootste rol bij het bereiken van de netto-nuldoelstellingen, aangezien 73% van de mondiale emissies afkomstig is van de energiesector. Volgens tal van ramingen zal het aandeel van olie, kolen en gas in de mondiale energiemix moeten dalen van het huidige niveau van ongeveer 90% tot bijna 20% in 2050. Er zijn echter aanzienlijke investeringen nodig om de productie op te voeren en de infrastructuur te verbeteren, zodat schone energie over de hele wereld kan worden getransporteerd.

Het ontwerpen van een elektriciteitsnet dat voldoende flexibel is om de variabiliteit van wind- en zonne-energieproductie op te vangen, is een andere complexe uitdaging. Regeringen zullen daarom vooruitgang moeten stimuleren door te investeren in infrastructuur, zoals robuuste transmissiesystemen, en tegelijk de private sector moeten stimuleren om op zoek te gaan naar technologische doorbraken. De recente samenwerking tussen Noorwegen en Denemarken is een voorbeeld van vooruitgang. Terwijl Noorwegen het grootste deel van zijn

elektriciteit haalt uit waterkracht, rekent Denemarken veel meer op windenergie. Dankzij nieuwe hoogspanningskabels zijn de twee landen nu in een goede positie om elkaars energiebronnen te benutten, afhankelijk van de weersomstandigheden.

Er zullen ook veel goedkopere opslagopties nodig zijn om schommelingen in hernieuwbare energiebronnen af te vlakken. De fabricagekosten van opslagtechnologieën, zoals batterijen, zullen weliswaar dalen naarmate de schaal toeneemt, maar de stijgende kosten van de grondstoffen die voor de fabricage ervan worden gebruikt, kunnen een grote uitdaging vormen. Wij denken dat de transitie naar schone energie gevolgen zal hebben voor wereldwijde grondstoffen, met mogelijk de komst van een nieuwe supercyclus.



Elektrificatie versnellen

De grootschalige elektrificatie van bestaande industrieën is de volgende stap naar het bereiken van netto-nul, met de opkomst van elektrische voertuigen (EV's) als één voorbeeld. Een golf van autofabrikanten heeft plannen aangekondigd om over te stappen op volledige elektrificatie van het aanbod in de komende jaren, maar de invoering verloopt traag: hoewel het marktaandeel van EV's is verdrievoudigd ten opzichte van twee jaar eerder, vertegenwoordigt de verkoop van elektrische voertuigen in 2021 nog steeds slechts 8,6% van de totale autoverkoop.

Een deel van de uitdaging is dat er tot voor kort weinig voordelen waren voor mensen die als eersten kozen voor een EV. Automobilisten aarzelden om elektrisch te gaan rijden zolang er geen robuuste oplaadinfrastructuur was, terwijl energiebedrijven huiverig waren om het oplaadnetwerk aan te leggen zonder de vraag te kunnen zien. Wij verwachten dat de winnaars op lange termijn op dit gebied degenen zullen zijn die de focus leggen op specifieke elektrische voertuigplatformen, in plaats van overbruggingstechnologieën zoals hybride voertuigen.

Voor sommige sectoren is volledige elektrificatie echter niet haalbaar. Zo worden er prototypes van elektrische motoren ontwikkeld voor vliegtuigen, maar de batterijen zijn nog veel te zwaar om een levensvatbare energiebron te zijn voor langeafstandsvluchten. Industriële productie waarbij gebruik wordt gemaakt van processen met een hoog warmteniveau is een ander gebied waar volledige elektrificatie wellicht niet haalbaar is. Hier zullen CO₂-arme biobrandstoffen en waterstofenergie waarschijnlijk een deel van de oplossing vormen.



Efficiëntie verbeteren

Verbeteringen van de energie-efficiëntie om het algemene niveau van de energievraag te verlagen, zullen een belangrijke rol moeten spelen bij de vermindering van emissies. De uitbreiding van het gebruik van LED-lampjes in India is een goed voorbeeld van een verandering met een groot effect.¹ Veranderingen kunnen eenvoudig zijn voor zaken met een relatief korte levensduur, zoals gloeilampen, maar er zullen grotere beleidsstimulansen nodig zijn voor apparatuur die veel minder vaak wordt vervangen.

Voedselproductie en voedselverspilling zijn andere gebieden waarop de vraag naar energie aanzienlijk kan worden verminderd. Het terugschroeven van de vleesproductie (de vlees- en zuivelproductie nemen 77% van de landbouwgrond in beslag, maar slechts 18% van 's werelds calorieën²), het verminderen van het gebruik van chemische stoffen in de voedselproductie, het minder verpakken van voedsel en het afleggen van minder voedselkilometers zullen allemaal helpen, terwijl het aanpakken van voedselverspilling - die 6% van de wereldwijde broeikasgasemissies veroorzaakt - een andere prioriteit is.

Ook in de landbouw zullen veranderingen nodig zijn, met name voor wat betreft de efficiëntie en precisie van het gebruik van kunstmest en water. Onderzoek van de Europese Commissie heeft aangetoond dat, indien efficiënt gebruikt, kunstmest de gewasopbrengst kan verbeteren en tegelijkertijd kan helpen om meer kooldioxide op te vangen dankzij de toegenomen productie van biomassa. Overmatig gebruik van kunstmest kan echter het omringende milieu aanzienlijk verstoren. De hoge investeringskosten voor de toepassing van nauwkeurigere technieken hebben in het verleden de invoering daarvan belemmerd, wat nogmaals onderstreept dat er behoefte is aan beleidsstimulansen om verandering teweeg te brengen.



Compensatie van emissies

Aangezien de emissies tegen 2050 niet volledig zullen zijn verdwenen, zal CO₂-compensatie bedrijven moeten helpen om hun netto-nuldoelstellingen te halen. Natuurlijke compensatie, zoals met bossen en veengebieden, zijn het meest effectief, maar ze verdwijnen in een angstaanjagend tempo. In de afgelopen tien jaar is wereldwijd meer dan 47 miljoen hectare bos verloren gegaan, een oppervlakte gelijk aan de grootte van Zweden. Tegelijkertijd wordt ongeveer 20% van de broeikasgasemissies veroorzaakt door activiteiten die deze natuurlijke habitats vernietigen.

Om deze schade tegen te gaan, verwachten wij dat de aandacht voor biodiversiteit - de manier waarop bedrijven omgaan met het milieu om hen heen en dit beschermen - dienovereenkomstig zal toenemen. Het goede nieuws is dat landen die bijzonder kwetsbaar zijn voor biodiversiteitsverlies, beginnen te innoveren. 'Blauwe obligaties' - schuldinstrumenten die worden uitgegeven om investeringen in gezonde oceanen te ondersteunen - zijn een manier waarop landen toegang krijgen tot nieuw kapitaal in ruil voor het behoud van biodiversiteit.

Op technologie gebaseerde compensatie, zoals het afvangen, gebruiken en opslaan van CO₂ (carbon capture, utilisation and storage; CCUS), zal een ander instrument zijn om het netto-nuldoel te kunnen bereiken. CCUS houdt in dat CO₂-emissies worden gescheiden van andere gassen die ontstaan bij industriële processen of elektriciteitsopwekking, en vervolgens worden gecomprimeerd en vervoerd naar locaties waar ze kunnen worden gebruikt of opgeslagen. Er zullen echter enorme investeringen nodig zijn om projecten op te schalen en de kosten van CO₂-afvang te verlagen.

Beleggers moeten ook oppassen voor overschatting van de impact van CO₂-vastlegging en -verwijdering. Die zullen volgens ramingen van het Intergovernmental Panel on Climate Change, minder dan 10% kunnen bijdragen aan de netto-emissiereductie die in het komende decennium is vereist om op koers te blijven om in 2050 een netto-uitstoot van 0% te bereiken. Voor de meeste industrieën zal emissiereductie - en niet zozeer compensatie - de prioriteit moeten zijn.

¹ <https://www.carbonbrief.org/guest-post-how-energy-efficient-led-bulbs-lit-up-india-in-just-five-years>. In het kader van een beleidsinitiatief werden op grote schaal ledlampen voor de nationale markt ingekocht en via verkopers tegen lagere prijzen verkocht, zij het nog steeds met winst. De verkoop van ledlampen schoot omhoog, waardoor de jaarlijkse verkoop steeg van 5 miljoen in 2014 tot ongeveer 670 miljoen in 2018. De jaarlijkse energiebesparing van het project is naar schatting voldoende om heel Denemarken een jaar lang van stroom te voorzien.

² Our World in Data - <https://ourworldindata.org/global-land-for-agriculture>

De opties voor beleidsmakers

De implementatie van beleid zou wel eens het moeilijkste deel van de reis naar netto-nul kunnen blijken. Regeringen kunnen de uitdaging aangaan met een op 'stokken' gebaseerde aanpak die de beperking van klimaatverandering verplicht stelt, of met een op 'wortels' gebaseerde aanpak die de beperking stimuleert. Infrastructuurinvesteringen, uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling (O&O), subsidies en belastingprijkkels (wortels), samen met regelgeving en CO₂-beprijzing (stokken), zullen allemaal een rol moeten spelen.

Investerings in infrastructuur

Overheidsinvesteringen in infrastructuur kunnen helpen doordat overheden grote sommen geld kunnen reserveren en meer risico's kunnen nemen dan individuele bedrijven, terwijl die investeringen snel voor schaalgroottes en consistentie zorgen. Overheidsinvesteringen dienen als de basis waarop de private sector vervolgens kan innoveren en concurreren, en uiteindelijk de kosten kan verlagen. Formele publiek-private partnerschappen kunnen de energietransitie bevorderen en tegelijk kansen scheppen voor private investeerders. Reële activa zullen hiervan in belangrijke mate profiteren.

Infrastructuur die de levering van hernieuwbare energie ondersteunt, is een hoge prioriteit. Zowel de investeringen in zonne- en windenergie als de capaciteit daarvan blijven toenemen, en verdere investeringen kunnen helpen om technologische uitdagingen op het gebied van opslag en efficiëntie aan te gaan. In de tussentijd kunnen investeringen in nationale elektriciteitsnetwerken de vele losstaande leveranciers met elkaar verbinden en het bereik van hernieuwbare energie vergroten. Meer investeringen in de verbetering van kernenergie, een redelijk betrouwbare en efficiënte vorm van duurzame energie, zullen bijdragen aan diversificatie ten opzichte van zonne- en windenergie, die momenteel minder betrouwbaar en efficiënt zijn.

Beleidsmakers moeten ook investeren in groener vervoer. Daarvoor zijn diverse opties, zoals het versnellen van het gebruik van individuele elektrische voertuigen door meer oplaadpunten aan te leggen, of het verbeteren van de spoorverbindingen om een geloofwaardiger alternatief te bieden voor vliegvluchten. Lokale overheden kunnen hun wagenpark elektrificeren, uiteenlopend van politietoets tot schoolbussen en alles daartussenin.

Uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling

O&O-uitgaven voor innovatie en technologie zullen van cruciaal belang zijn om oplossingen te ontwikkelen die nu nog niet beschikbaar zijn. We beschikken bijvoorbeeld nog niet over CO₂-neutrale materialen om in staal, cement of kunstmest te gebruiken. We zullen waarschijnlijk niet in staat zijn om vliegtuigen of vrachtwagens voor langeafstandsvervoer te elektrificeren, maar ze zouden wel meer geavanceerde biobrandstoffen kunnen gebruiken die we nog niet hebben ontwikkeld.

Er is meer onderzoek nodig naar DAC-technologie (Direct Air Capture), waarmee CO₂ die zich reeds in de lucht bevindt, kan worden verwijderd. Deze initiatieven vergen een veel langer tijdsplan en hebben een grote kans op mislukking. Toch heeft de wetenschappelijke gemeenschap een buitengewone prestatie geleverd met de ontwikkeling van Covid-19-vaccins in minder dan een jaar tijd, met behulp van ruime financiering, wereldwijde coördinatie en een partnerschap tussen de publieke sector, de private industrie en de academische gemeenschap. Een dergelijk proces is in de loop der tijd ook mogelijk om enkele van de moeilijkste uitdagingen voor het bereiken van netto-nul het hoofd te bieden.

Subsidies en fiscale stimuleringsmaatregelen

Subsidies, belastingkredieten en andere stimulansen, zoals leningen en garanties, kunnen veranderingen helpen versnellen en de kosten omlaag brengen. Investerings in zonne- en windenergie, bijvoorbeeld, zijn sterk bevorderd door subsidies.

Stimuleringsprogramma's voor consumenten, zoals het inruilen van voertuigen met een verbrandingsmotor voor elektrische voertuigen of het upgraden van apparaten, kunnen reeds in gang gezette transitie versnellen. Ze kunnen ook helpen om meer uitdagende transitie op termijn te vergemakkelijken.

Zo kunnen subsidies of belastingvoordelen voor de bouw van fabrieken voor de productie van elektrische voertuigen in gebieden waar de plaatselijke economie van steenkoolwinning afhankelijk is, nieuwe banen en groei opleveren die uiteindelijk het economische belang van steenkool overtreffen.

Regulering

Doordachte regelgeving kan helpen om economische belemmeringen weg te nemen en veranderingen op gang te brengen. Zo kunnen strengere brandstof-, energie- en apparatennormen bedrijven en consumenten ertoe aanzetten om hun koolstofvoetafdruk te verkleinen, terwijl strengere voorschriften voor gebouwen en toekomstige bouwwerken met betrekking tot isolatie, materiaalgebruik, verwarmings- en koelsystemen en verlichting een soortgelijk effect kunnen hebben.

Als deze regelgeving in de loop van een decennium geleidelijk wordt ingevoerd, zullen bedrijven en consumenten ruimschoots de tijd hebben om aan de nieuwe normen te voldoen. In sommige gevallen kan regelgeving zelfs nuttig zijn om vraag te creëren, zoals in het geval van kernenergie, waar toezicht door regelgevers kan helpen om zorgen over veiligheid en milieu weg te nemen.

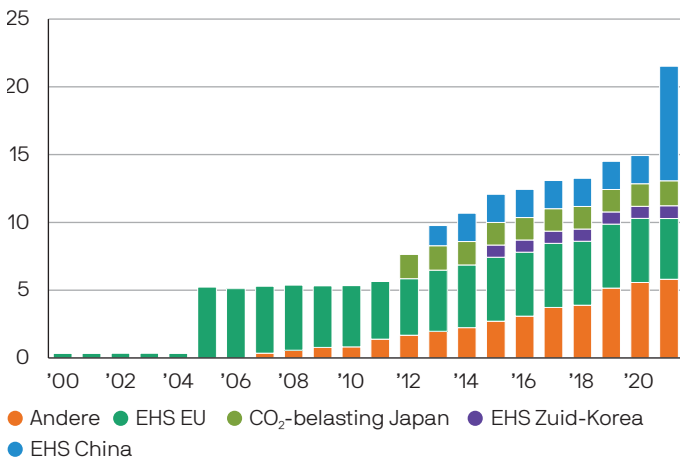
CO₂-beprijzing

De prijs van CO₂ kan worden bepaald via belastingen of emissiehandelssystemen (EHS), die producenten van CO₂ er allebei toe aanzetten om hun koolstofintensiteit te verminderen. De Europese Unie (EU) was een pionier op dit gebied en lanceerde in 2005 de eerste CO₂-markt ter wereld. Het voorbeeld van de EU wordt in toenemende mate gekopieerd, waarbij verschillende afzonderlijke landen, met name China, de afgelopen paar jaar hun eigen emissiehandelssystemen hebben gelanceerd. Als gevolg daarvan valt nu bijna 25% van de mondiale broeikasgasemissies onder CO₂-beprijzingsinitiatieven, tegen slechts 5% in 2005.

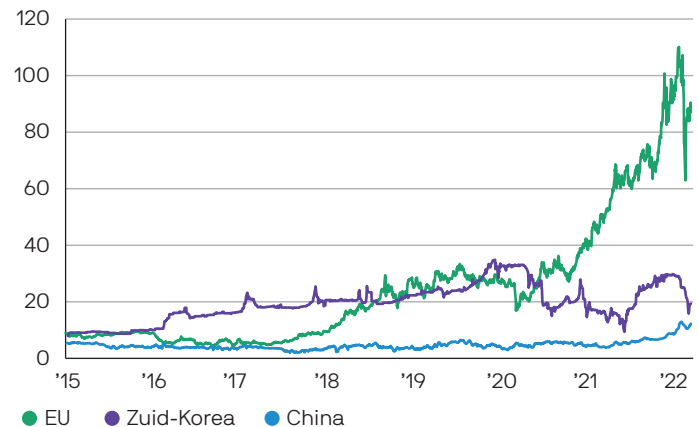
Er is echter niet één gemeenschappelijke CO₂-prijs, en de internationale CO₂-prijzen blijven over het algemeen ver onder die in Europa. Belangrijker nog is dat de meeste CO₂-prijzen ook onder het niveau liggen dat volgens veel klimaatwetenschappers en beleidsmakers nodig is om in 2050 een netto-uitstoot van nul te bereiken.³

Het doel van een gemeenschappelijke mondiale CO₂-prijs op een niveau dat de uitstoot op zinvolle wijze kan helpen verminderen, ligt momenteel buiten bereik. Er zijn echter positieve ontwikkelingen. De EU - zich bewust van de delicate evenwichtsoefening tussen het realiseren van binnenlandse klimaatambities en tegelijkertijd het concurrentievermogen van het Europese bedrijfsleven niet aantasten - heeft voorgesteld om een mechanisme voor CO₂-aanpassing aan de grens in te voeren om ervoor te zorgen dat de milieuoetadruk van een product dezelfde prijs krijgt, ongeacht of het lokaal wordt vervaardigd of wordt ingevoerd. Tot dusver heeft het mechanisme alleen gediend als bedreiging voor evenknieën in de wereld, maar de geloofwaardigheid van die bedreiging is toegenomen na het recente akkoord van de EU-lidstaten over de vereiste regelgeving voor de invoering ervan.

Wereldwijde emissies die onder CO₂-beprijzingsinitiatieven vallen
% van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen



Prijzen van emissiehandelssystemen
USD per ton CO₂-equivalent



Bronnen: (Links) Wereldbank, J.P. Morgan Asset Management. EHS = emissiehandelssysteem. (Rechts) International Carbon Action Partnership, J.P. Morgan Asset Management. De Chinese EHS-prijs is gebaseerd op het gemiddelde van de EHS-prijzen van Beijing, Chongqing, Guangdong, Hubei, Shanghai, Shenzhen en Tianjin. Gegevens per 31 maart 2022.

³ Hoewel de raming ruim is, wordt een bandbreedte van tussen 40 en 80 USD per ton CO₂e vaak als noodzakelijk beschouwd om de opwarming van de aarde tot minder dan 2°C te beperken (Mainstreaming the transition to a net-zero economy, The Group of Thirty, oktober 2020).

Welke invloed heeft de oorlog van Rusland tegen Oekraïne op de netto-nulagenda?

De ontwikkeling van de Russische oorlog tegen Oekraïne blijft hoogst onvoorspelbaar, maar één ding is zeker: de tragische gebeurtenissen in Oekraïne hebben de wens van Europese beleidsmakers om hun energieafhankelijkheid van Rusland te verminderen, enorm versneld. De EU is bezig om haar doelstelling voor 2030 voor de hoeveelheid energie uit hernieuwbare energiebronnen op te trekken van 32% naar 40%, en de Europese Commissie heeft een voorstel ingediend onder de naam REPowerEU om de gasinvoer uit Rusland tegen eind 2022 met tweederde te verminderen. Hoewel deze doelstellingen politiek gezien op brede steun kunnen rekenen, lopen de meningen over de route om ze te bereiken sterk uiteen.

De plaats van kernenergie in de energietransitie is één voorbeeld. Hoewel kernenergie tot voor kort over het algemeen niet als een deel van de oplossing werd gezien, heeft de oorlog in Oekraïne een fundamentele verandering teweeggebracht. Verscheidene landen, zoals Frankrijk, hebben toegezegd grote sommen geld te investeren in nieuwe kerncentrales, terwijl andere, zoals België, hebben besloten om de sluiting van hun kerncentrales uit te stellen. Zich bewust van de uitdaging waarmee veel landen worden geconfronteerd en realistisch over de behoefte aan stabiele energiebronnen op onze weg naar een netto-nuluitstoot, heeft de Europese Commissie eerder dit jaar haar taxonomie geactualiseerd en beschouwt zij sommige nucleaire activiteiten nu als activiteiten die in overeenstemming zijn met de klimaat- en milieudoelstellingen van de EU.

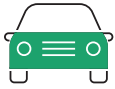
Op korte termijn is er een onvermijdelijk conflict tussen de wens om de energiezekerheid te vergroten en het streven naar netto-nul. Als de EU vastbesloten is om haar afhankelijkheid van Russisch gas te verminderen, is een toename van het verbruik van andere fossiele brandstoffen in de komende kwartalen onvermijdelijk, zoals blijkt uit de mate waarin is overgeschakeld van gas op kolen als gevolg van de sterk gestegen gasprijzen.

Toch denken wij dat dit conflict, als we verder kijken dan de zeer nabije toekomst, de netto-nulagenda uiteindelijk een flinke impuls zal geven. Na de start van de oorlog heeft de Duitse regering haar voornemen aangekondigd om de uitvoering van haar Wet Hernieuwbare Energiebronnen te versnellen, die de onshore-windcapaciteit zal verdubbelen van 55 naar 110 gigawatt, terwijl ook de offshore-windcapaciteit aanzienlijk zal toenemen. In Italië heeft het nutsbedrijf Enel een subsidieovereenkomst gesloten met de Europese Commissie om de productie van zijn bestaande fabriek voor zonnepanelen met een factor 15 te verhogen, na een verklaring van de Europese Commissie dat zij 'alles zal doen wat nodig is' om de productie van zonne-energieoplossingen weer op te bouwen.

De regering van het Verenigd Koninkrijk heeft dit voorbeeld gevolgd met de lancering van haar energiezekerheidsstrategie, die als doel heeft om in 2030 95% van de elektriciteitsproductie uit koolstofarme bronnen te halen. Al deze initiatieven zullen pas na enige tijd hun vruchten afwerpen, maar het is duidelijk dat de druk op politieke leiders om veranderingen door te voeren, door de oorlog in Europa nog verder is toegenomen.

De belangrijkste gevolgen voor beleggers

De overgang naar een wereld van netto-nulemissies zal een enorme, maar ongelijke impact hebben op alle economische sectoren. Onze onderzoeksanalisten geven hun visie op hoe de transitie naar een netto-nuluitstoot enkele van de sectoren zal beïnvloeden die de grootste veranderingen zullen ondergaan: auto's, energie, infrastructuur, vastgoed, detailhandel en nutsbedrijven.



Auto's

Vishal Singhal

Credit Research Analyst in the Global Fixed Income, Currency and Commodities Group

Auto's en lichte bedrijfsvoertuigen zijn nog steeds verantwoordelijk voor meer dan een derde van de transportgerelateerde emissies, wat de intense focus op voertuigemissiereducties en de invoering van elektrische voertuigen verklaart. Het heeft geleid tot een van de grootste transformaties in de geschiedenis van de industrie.

De regelgevende instanties van de EU nemen het voortouw door de reeds strenge 2030-doelstellingen voor voertuigemissies nog verder aan te scherpen. De Amerikaanse regelgevers hebben het Europese voorbeeld gevolgd door de normen voor het brandstofverbruik te verhogen voor modellen die in 2024-2026 op de markt komen. Deze overgang creëert aanzienlijke tegenwind voor de auto-industrie, maar ook kansen voor gevestigde bedrijven die hun bedrijfsmodellen duurzamer kunnen maken door hun activiteiten proactief te transformeren, ondanks de aanzienlijke kosten die dit met zich meebrengt.

Wij blijven ons richten op bedrijven die ambitieuze EV-strategieën hebben. De winnaars op lange termijn zullen waarschijnlijk die bedrijven zijn met specifieke EV-platforms en een hogere mate van verticale integratie van de aandrijflijn van batterij-elektrische voertuigen (BEV), inclusief investeringen in de accucellen en de toeleveringsketen daarvan. Wij geven de voorkeur aan bedrijven die zich meer richten op zuiver elektrische voertuigen, in plaats van overbruggingstechnologieën zoals hybride motoren.

Deze transformatie vergt steeds hogere investeringsuitgaven, ondanks het feit dat de winstgevendheid van elektrische voertuigen voor de meeste bedrijven nog steeds niet gelijk is aan die van auto's met verbrandingsmotoren. De kosten van accu's zijn een belangrijk probleem, en het is onwaarschijnlijk dat de kosten van elektrische auto's gelijk komen te liggen met die van verbrandingsmotoren tot later dit decennium. Autoproducenten die de veranderingen uitstellen, zullen echter waarschijnlijk te maken krijgen met aanzienlijke operationele tegenwind, apathie bij investeerders en mogelijk negatieve gevolgen voor hun kredietratings. Zelfs bij een wat hogere schuldenlast achten wij deze investering in de toekomst van cruciaal belang.



Energie

David Maccarrone

Equity Research Analyst, US Equity and International Equity Groups

Het voorspellen van de winstgevendheid van activa gericht op fossiele brandstoffen met de laagste uitstoot en de laagste kosten, is essentieel bij beleggen in de energiesector. De Europese energiecrisis onderstreept het aanhoudende belang van fossiele brandstoffen in de wereldeconomie in de komende decennia, zelfs als het verbruik uiteindelijk afneemt. Door de recente stijging van de energieprijzen hebben sommige bedrijven van mindere kwaliteit sterke koersresultaten kunnen boeken. Toch denken wij dat de markt in diverse gevallen de risico's van de energietransitiestrategieën van deze bedrijven niet goed inschat, en zich te veel concentreert op potentieel voorbijgaande bronnen van cashflow, in plaats van duurzame bronnen.

Aardgas is de belangrijkste motor geweest achter de aanzienlijke daling van de uitstoot van broeikasgassen in de VS in het afgelopen decennium. De toegenomen vraag naar vloeibaar aardgas (LNG) in Azië ter vervanging van steenkool is een grote investeringskans voor energiebedrijven om bij te dragen aan wezenlijke emissiereducties. Nieuw LNG-aanbod zal waarschijnlijk komen uit regio's waarin bij de productie meer rekening wordt gehouden met milieu, maatschappij en goed bestuur, zoals de VS of Canada. Daarbij zal een lagere CO₂-intensiteit helpen om het traject naar netto-nul te versnellen.

De weg naar netto-nul vereist ook een bijdrage van opkomende, schaalbare technologieën. Europa neemt het voortouw bij de ontwikkeling van grootschaliger, geïntegreerde oplossingen. Zo is er een consortium dat in het noorden van Europa een groene waterstofhub ontwikkelt, inclusief een offshore-windproject dat stroom levert aan een elektrolyser die waterstof produceert om een olieraffinaderij gedeeltelijk CO₂-vrij te maken.

Een ander Scandinavisch project zal CO₂ uit industriële bronnen opvangen, via pijpleidingen transporteren en permanent opslaan in ondergrondse reservoirs aan land.

Europese oliemaatschappijen maken zich sterk voor deze investeringen terwijl ze voortbouwen op bestaande competenties en hun technische vaardigheden uitbreiden. Maar zelfs met een sterke industriële integratie en ondersteunende CO₂-prijzen blijven de huidige economische resultaten marginaal. Er is meer technologische vooruitgang nodig om deze strategieën op grotere schaal toe te passen. Het is nog te vroeg om te zeggen wie de grote winnaars op lange termijn zijn, maar in het afgelopen jaar is de markt afkerig geraakt van weinig gedifferentieerde decarbonisatiestrategieën met lage toetredingsdrempels.

Om netto-nul te bereiken zullen energiebedrijven hun traditionele activiteiten moeten terugschroeven en tegelijkertijd moeten investeren in nieuwe activiteiten die het klimaat bevorderen. Er zullen dit keer volop mogelijkheden zijn voor energiebedrijven om via bestaande bedrijfsmodellen hun winst te vergroten. Uitbreidingsmogelijkheden die blijvende aandeelhouderswaarde creëren zullen wellicht schaarser zijn, gezien de risico's rond het commercialiseren van technologie en de omvang van het kapitaal waarvan men hoopt dat het deel gaat nemen aan deze wereld-veranderende transitie.



Infrastructuur

Nick Moller

Global Infrastructure Investments Group

De energietransitie naar netto-nul is al vele jaren een aandachtspunt binnen de private infrastructuur, gezien de directe gevolgen voor de kansen en risico's binnen de sector.

Het faciliteren van de energietransitie zal een grote verscheidenheid aan beleggingskansen blijven bieden. Wij verwachten dat nutsbedrijven meer zullen uitgeven aan groene infrastructuur naarmate ze meer overschakelen van traditionele fossiele brandstoffen op hernieuwbare bronnen. De fluctuerende aard van hernieuwbare energiebronnen betekent echter dat de elektriciteitsproductie waarschijnlijk zal worden aangevuld via aardgas en, tot op zekere hoogte, accu's, naarmate de kosten dalen. Wij verwachten ook dat er aanvullende investeringen nodig zullen zijn in elektriciteitstransmissie en elektriciteitsnetten van nutsbedrijven, omdat hernieuwbare energiebronnen zich vaak ver van stadscentra bevinden.

De overgang naar netto-nul in de bredere economie zal ook aanzienlijke investeringen vergen die verder gaan dan wat traditioneel als groene infrastructuur wordt beschouwd. Wij verwachten bijvoorbeeld investeringen in de integriteit van pijpleidingen om lekkage te beperken, in minder CO₂-intensieve verwarmingsbronnen, en in opslag om een groter gebruik van biobrandstoffen mogelijk te maken.

Wij denken dat het risico van gestrande activa ('stranded assets') een aandachtspunt zal blijven, met een speciale focus op meer CO₂-intensieve fossiele brandstoffen, hoewel het tijdspad nog onduidelijk is. De waarderingen vormen een ander risico voor beleggers. De recente aanzienlijke toename van de belangstelling van beleggers voor groene infrastructuur heeft de vraag doen toenemen, maar het aanbod van dergelijke beleggingen is niet even snel gegroeid, wat een impact kan hebben op toekomstige rendementen. Ten slotte is het van cruciaal belang om de kosten van de energietransitie beheersbaar te houden voor de consument, zodat er steun voor het streven naar decarbonisatie blijft bestaan. Een duurzaam beheer van essentiële infrastructuur, met een focus op governance, is van cruciaal belang voor de risicogecorrigeerde rendementen.



Vastgoed

Dianna Russo

Real Estate Americas Group

Vermindering van de afhankelijkheid van CO₂ en het reduceren van stroomverbruik waar dat mogelijk is, verlaagt de operationele kosten van een pand en verbetert dus de prestaties en het rendement. Net zo belangrijk is dat een vermindering van de CO₂-uitstoot de aantrekkelijkheid van een gebouw voor de meest gewilde huurders van vandaag de dag kan verhogen, waardoor een concurrentievoordeel ontstaat dat een verhoging van de huurprijs mogelijk maakt.

Om de vereiste CO₂-reductie te bereiken en een netto-uitstoot van nul te bereiken, moeten vastgoedeigenaren zich echter comfortabel voelen bij potentieel grote kapitaaluitgaven. Als een eigenaar er bijvoorbeeld voor kiest apparatuur te vervangen die nog niet aan het eind van zijn levensduur is om de reductiedoelstellingen te halen, zal dit de kosten verhogen, hoewel beleidsmakers vaak stimulansen zullen bieden om modernisering aan te moedigen.

Aan de andere kant zijn er toenemende kosten verbonden aan CO₂. Boetes en sancties op basis van gebruik of emissies vormen een reële kostprijs voor vastgoedeigenaren in markten met een strenge regelgeving. De duurzaamheidsbeoordelingen van gebouwen door verschillende groepen in de sector zetten eigenaren er ook toe aan om zorgvuldiger naar het gebruik te kijken. Huurders willen steeds vaker werken of wonen in gebouwen die passen bij hun bedrijfs- of persoonlijke doelstellingen.

Veel eigenaren van vastgoed hebben zich tot REC's (renewable energy credits) gewend om de CO₂-uitstoot te compenseren bij het toewerken naar een netto-nulverplichting. REC's worden gecreëerd wanneer een centrale één megawattuur energie genereert uit een hernieuwbare bron, zoals wind- of zonne-energie. Helaas worden er momenteel niet genoeg nieuwe hernieuwbare energiebronnen gebouwd om genoeg REC's te produceren om aan de vraag te voldoen, waardoor de prijs van REC's aanzienlijk is gestegen.

Een aantrekkelijke manier om de koolstofvoetafdruk van een pand te verkleinen is het installeren van zonnepanelen en de ter plaatse geproduceerde energie te gebruiken om het pand van stroom te voorzien - maar net als op andere gebieden is een betrouwbare accu-opslag nodig om deze optie efficiënter te maken. Het verhuren van daken of parkeerplaatsen aan zonne-energieleveranciers is een andere optie die hernieuwbare energie toevoegt aan het elektriciteitsnet en een extra inkomstenstroom oplevert voor het vastgoed.



Detailhandel
Bilquis Ahmed
Equity Research Analyst, International Equity Group

Mode is verantwoordelijk voor 10% van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen. Gezien de uitgebreide toeleveringsketens zijn retailmerken slechts voor een fractie van deze uitstoot direct verantwoordelijk, maar de beste merken kijken desondanks naar het end-to-end-emissieprofiel van hun producten en proberen de uitstoot in elke fase van de keten te verminderen.

Meer dan de helft van de totale uitstoot wordt veroorzaakt bij de extractie, de verwerking, het weven en de fabricage van stoffen. Een groter aandeel van hernieuwbare energie in nationale elektriciteitsnetwerken zal op termijn helpen, maar op korte termijn kan de overschakeling op minder energie-intensieve spin- en verfmethode het milieuprofiel van een product aanzienlijk veranderen. Winst kan ook komen van gerecyclede vezels, die een veel lagere milieuvoetafdruk hebben: slechts 10% in vergelijking met nieuwe vezels voor katoen bijvoorbeeld.

Merken verankeren deze kennis nu in hun ontwerpteam om dergelijke procesverbeteringen vanaf het productontwerp mogelijk te maken, en verbinden zich ertoe streefcijfers voor het emissieprofiel van stoffen vast te stellen. Een vooraanstaand Frans luxehuis heeft zelfs een ecologische winst- en verliesrekening opgesteld, die naast traditionele financiële verslaglegging wordt gebruikt om individuele managementteams van merken te beoordelen.

Het ontbrekende ingrediënt is bewustzijn bij de consument. Momenteel zegt slechts 7% van de consumenten dat duurzaamheid de belangrijkste factor is bij hun aankoopbeslissing, en de opkomst van goedkope, ultrasnelle modemerken heeft de hoeveelheid kleding die op de vuilnisbelt belandt doen toenemen. Een vooraanstaande Europese kledingketen heeft in al zijn winkels kledinginzamelpunten gemaakt en heeft alleen al in 2021 meer dan 16.000 ton kleding en schoeisel ingezameld om te worden hergebruikt of gerecycled, maar de recyclinginspanningen in de hele sector staan nog in de kinderschoenen. We zien een risico dat nieuwe regelgeving - zoals de Ecodesign-richtlijn van de EU - de kwestie kan forceren door te eisen dat stoffen recyclebaar moeten zijn, maar concrete voorstellen ontbreken tot nu toe. Momenteel zijn er weinig tekenen van differentiatie in merkwaarderingen op basis van milieufactoren, waarschijnlijk als gevolg van de combinatie van beperkte consumenten- en overheidsactie tot nu toe.



Nutsbedrijven

Fred Barasi

Equity Research Analyst, International Equity Group

Een wereldwijd gecoördineerd streven naar netto-nul heeft enorme gevolgen voor de nutssector. De opwekking van zonne- en windenergie – ondanks het feit dat dit de goedkoopste vorm van nieuwe capaciteit is – bereikte pas in 2020 een omvang van slechts 10% van de wereldwijde elektriciteitsproductie. Dit terwijl de elektrificatie van sectoren met een hoge uitstoot, zoals vervoer en verwarming van woningen, kan leiden tot een verdrievoudiging van de vraag naar elektriciteit tegen 2050 (volgens de prognoses van het Internationaal Energieagentschap; IEA), nadat die in de meeste ontwikkelde landen twee decennia lang gelijk is gebleven of is gedaald.

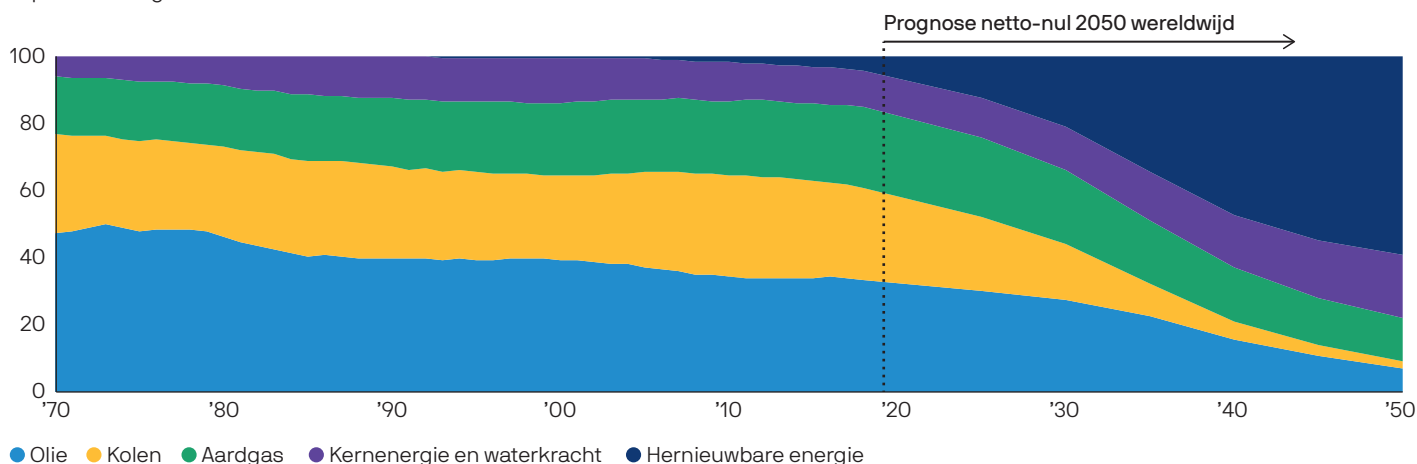
Voor nutsbedrijven biedt de energietransitie een schat aan mogelijkheden voor investeringen, te beginnen met onshore- en offshore-wind- en zonne-energieopwekking. In het netto-nulscenario van het IEA wordt uitgegaan van een verviervoudiging van het aantal wind- en zonne-installaties in 2030 ten opzichte van 2020. Een wijdverspreide elektrificatie zal leiden tot aanzienlijke investeringen in elektriciteitsnetwerken, zoals transmissie- en distributienetwerken. De toenemende opmars van hernieuwbare energiebronnen zal ook beleggingskansen creëren gericht op oplossingen voor fluctuerende energiebronnen en energieopslag, waarbij accu's, groene waterstof en CO₂-afvangtechnologie tot de koolstofneutrale opties behoren.

Er zullen relatieve winnaars en verliezers zijn. De transitie doet existentiële vragen rijzen voor exploitanten van gasinfrastructuur, met name bedrijven die lagedrukpijpleidingen exploiteren die gas leveren aan woningen. De meeste nutsbedrijven bevinden zich midden in een overgang van elektriciteitsproductie op basis van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen, en sommige zullen zich beter en sneller aanpassen dan andere. Veel van de relatieve winnaars zullen waarschijnlijk te vinden zijn bij de Europese nutsbedrijven, die als eerste op hernieuwbare energie zijn overgeschakeld - acht van de tien grootste exploitanten van hernieuwbare energie zijn beursgenoteerde Europese bedrijven - en deze schaalgroottes brengt concurrentievoordelen met zich mee in de vorm van lagere kosten, voorkeurstoegang tot nieuwe projecten, en gevestigde relaties met regelgevers en klanten.

Niettemin zal de algemene impact van de netto-nultransitie waarschijnlijk aanzienlijk positief zijn voor de nutssector, met een groeiende vraag naar elektriciteit en overvloedige beleggingsmogelijkheden die waardecreatie mogelijk maken. Na een koersdaling van gemiddeld 15% in 2021 voor wereldwijde aandelen in hernieuwbare energie, zien wij nu aantrekkelijke waarderingen bij diverse bedrijven die naar onze verwachting zullen profiteren van deze groeikans, die meerdere decennia bestrijkt.

Wereldwijde energiemix

% primair energieverbruik



Bronnen: BP Energy Outlook 2020, J.P. Morgan Asset Management. Prognose is gebaseerd op BP's scenario voor wereldwijde netto-uitstoot tegen 2050. Gegevens per 31 maart 2022.

Conclusie

Er zullen drastische veranderingen in de wereldeconomie nodig zijn om de emissiedoelstellingen in 2050 te halen. Het kwantificeren van de omvang van het probleem is een uitdaging op zich. Bij de berekeningen moet rekening worden gehouden met de omvang en het stadium van economische ontwikkeling van een bedrijf of land, in plaats van alleen naar de omvang van de emissies te kijken. Om de emissies terug te dringen is een combinatie van meer opwekking van schone energie en elektrificatie nodig, naast meer efficiëntie. Compensatiestrategieën zullen nodig zijn om de resterende onvermijdelijke emissies aan te pakken, hoewel deze strategieën aan capaciteitsbeperkingen onderhevig zijn. Voor de meeste sectoren is eerder een vermindering dan een compensatie van de uitstoot vereist, en beleggers moeten de verplichtingen van bedrijven bekijken met dit in het achterhoofd.

Beleidsmakers zullen de drijvende kracht zijn achter verandering, door zowel te komen met aantrekkelijke prikkels ('wortels') om investeringen, onderzoek en ontwikkeling aan te moedigen, als met meer dwingende maatregelen ('stokken'), zoals CO₂-beprijzingsregelingen. De oorlog in Oekraïne heeft de wens van beleidsmakers om af te stappen van fossiele brandstoffen alleen maar versterkt. Onze onderzoeksanalisten zien zowel kansen als risico's in hun sectoren: voor sectoren zoals nutsbedrijven zien wij aantrekkelijke waarderingen in verschillende bedrijven die kunnen profiteren van de enorme toename van de vraag naar elektriciteit, terwijl wij in andere sectoren, zoals energie, voorbeelden zien waar de markt te veel gericht is op potentieel voorbijgaande bronnen van cashflow.

Na een decennium van dominantie voor consumentgerichte technologiebedrijven lijken bedrijven die klimaatgebaseerde technologieoplossingen mogelijk kunnen maken, het meest te profiteren van nieuwe milieuintiatieven in de toekomst. Ongeacht de sector in kwestie, zou een grondig inzicht in de manier waarop de komende golf van beleidswijzigingen de cashflows en waarderingen zal raken, een essentieel onderdeel moeten zijn van elke beleggingsbeslissing die vandaag de dag wordt genomen.

Het Market Insightsprogramma biedt uitgebreide gegevens en commentaren op de wereldwijde markten, zonder te verwijzen naar producten. Market Insights is ontworpen als instrument om klanten te helpen om de markten te begrijpen en hen te ondersteunen bij de besluitvorming over beleggingen, en is gericht op het onderzoeken van de implicaties van actuele economische gegevens en veranderende marktomstandigheden. Voor de toepassing van MiFID II worden de JPM Market Insights en Portfolio Insights-programma's aangemerkt als marketingcommunicatie en vallen deze niet onder de MiFID II/MiFIR-vereisten die specifiek betrekking hebben op beleggingsonderzoek. Verder zijn de J.P. Morgan Asset Management Market Insights en Portfolio Insight-programma's, als nietonafhankelijk onderzoek, niet opgesteld in overeenstemming met wettelijke vereisten die bedoeld zijn om de onafhankelijkheid van beleggingsonderzoek te bevorderen, en ook zijn ze niet onderworpen aan enig verbod om te handelen voorafgaand aan de verspreiding van beleggingsonderzoek.

Dit document omvat algemene communicatie, uitsluitend bedoeld ter informatie. Het is in zijn aard bedoeld om kennis te verstrekken en is niet bedoeld als advies voor specifieke beleggingsproducten, strategieën, planmogelijkheden of andere doelen in welke jurisdictie dan ook. Ook omvat het geen verplichting van J.P. Morgan Asset Management of zijn filialen om te participeren in de in dit document genoemde transacties. Alle gebruikte voorbeelden zijn algemeen van aard, hypothetisch en alleen bedoeld ter illustratie. Dit materiaal bevat niet voldoende informatie om een beleggingsbeslissing op te baseren en er mag door u niet op vertrouwd worden om het beleggen in effecten of beleggingsproducten op zijn merites te beoordelen. Daarnaast wordt aangeraden aan gebruikers van dit document om een onafhankelijke beoordeling te maken van de implicaties op juridisch gebied, reguleringsgebied, belastinggebied, boekhoudkundig gebied en kredietgebied, en om samen met hun professionele adviseurs te bepalen of beleggingen die hierin worden genoemd, geschikt worden geacht voor hun persoonlijke doelen. Beleggers moeten ervoor zorgen dat zij alle beschikbare informatie verkrijgen alvorens hun beslissing te nemen. Alle genoemde voorspellingen, cijfers of beleggingstechnieken en -strategieën zijn uitsluitend vermeld ter informatie, en zijn gebaseerd op bepaalde aannames en huidige marktomstandigheden. Ze kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Alle vermelde informatie wordt nauwkeurig geacht op het moment van opstellen, maar de nauwkeurigheid is niet gegarandeerd en er is geen aansprakelijkheid voor fouten of omissies. Opgemerkt zij dat de waarde van beleggingen en de opbrengsten die deze genereren, kunnen fluctueren al naar gelang de marktomstandigheden en fiscale regels. De mogelijkheid bestaat dat beleggers niet het volledige bedrag van hun oorspronkelijke belegging terugkrijgen. Rendementen en opbrengsten uit het verleden zijn geen betrouwbare indicator voor huidige en toekomstige resultaten. J.P. Morgan Asset Management is de handelsnaam van de vermogensbeheeractiviteiten van JPMorgan Chase & Co. en zijn filialen wereldwijd. Als u telefonisch contact opneemt met J.P. Morgan Asset Management dient u er rekening mee te houden dat de telefoongesprekken kunnen worden opgenomen en gevolgd voor juridische, veiligheids- en trainingsdoeleinden. Informatie en gegevens die u ons mededeelt, worden verzameld, opgeslagen en verwerkt door J.P. Morgan Asset Management, in overeenstemming met het privacybeleid: www.jpmorgan.com/emea-privacy-policy. Dit document is uitgegeven door JPMorgan Asset Management (Europe) S.à.r.l., EBBC, 6 route de Trèves, L-2633 Senningerberg, Groothertogdom Luxemburg, R.C.S. Luxemburg B27900, maatschappelijk kapitaal EUR 10.000.000.

LV-JPM53662 | 04/22 | NL | 09go222904125702