

Chinees energietransitiebeleid verdient aandacht

Energiepodium, 01-10-2025

China zet onverminderd in op een voornamelijk op binnenlandse energiebronnen gebaseerd elektriciteitssysteem. Naast kolen spelen duurzame energiebronnen hierin een steeds belangrijkere rol, aldus Coby van der Linde. “Hoewel het gebruik van kolen in volume nog steeg bij de opwekking van elektriciteit, daalt het aandeel wel, en neemt het aandeel van hernieuwbare energie (o.a. zon, wind en hydro) gestaag toe.”

In 2024 bestond de operationele elektriciteitscapaciteit in China uit 1175GW aan kolencentrales en 1844 GW aan duurzame bronnen (887GW aan zon-PV, 521GW aan wind en 436GW aan hydro). Kolen voorzien in de behoefte aan regelbaar vermogen. Het groeiende aandeel van duurzame elektriciteit in China is belangrijk, omdat het land inmiddels ongeveer een derde van de CO2 in de wereld uitstoot.

China installeerde volgens denktank EMBER in de eerste helft van 2025 twee keer zo veel aan GW zon-PV als de rest van de wereld bij elkaar (256 GW viz. 124 GW in de rest van de wereld), opgestuwd door prikkels die overigens in de tweede helft van 2025 aflopen. Ondanks de aflopende steun wordt over het hele jaar nog steeds een stijging verwacht van het geïnstalleerd zon-PV vermogen ten opzichte van 2024. De productiecapaciteit van zonnepanelen in China is ook zeer groot, geschat op zo'n 1200 GW per jaar. Naast een imponerende uitrol van zon-PV in China zelf, zijn exportmarkten voor deze producenten van levensbelang. De concurrentie tussen zon-PV producenten in China is inmiddels moordend. China is hard op weg om, na jarenlang als motor van de groeiende vraag op de internationale olie- en gasmarkten te hebben gefungeerd, de motor te worden van de elektrificatie in de wereld. Terwijl in de VS en EU het aandeel van elektriciteit in de totale vraag naar energie rond de 22% ligt en minder snel stijgt dan in China, is dit aandeel in China inmiddels gestegen tot 30% (FT, 12-5-2025). Sommige sectoren zitten daar al boven. De groeiende vraag naar elektriciteit in China werd tot nu toe voornamelijk bepaald door economische groei, maar inmiddels wordt ook voortgang gemaakt met de elektrificatie van de vraag in industrie en personenvervoer.

“Het meestoken van groene ammonia met kolen is ook bedoeld om de productie van en de vraag naar in China geproduceerde groene waterstof te stimuleren”

De sterke toename van variabel duurzaam aanbod van elektriciteit vergt ook investeringen in de flexibiliteit van het systeem met meer regelbaar vermogen. China zet bij het verhogen van de flexibiliteit en het verstevigen van de voorzieningszekerheid in op modernisering en nieuwbouw van kolencentrales via een tweejarig stimuleringsplan (*Implementation Plan for the Next-Generation Coal Power Upgrade Special Initiative, 2025-2027*). In dit plan wordt ingezet op de modernisering van oude kolencentrales en de bouw van nieuwe en vooral flexibelere kolencentrales. De keuze voor kolencentrales en opslag als regelbaar vermogen verklaart wellicht de teleurstelling over de aankondiging van President Xi tijdens zijn presentatie voor de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties, om in de komende tien jaar tot 10% emissiereductie te bereiken. Onderdeel van het modernisering- en nieuwbouwplan van kolencentrales is de inzet op het verlagen van de CO2-emissies door het

meestoken van biomassa en groene ammonia en door CCS. Het meestoken van groene ammonia met kolen is ook bedoeld om de productie van en de vraag naar in China geproduceerde groene waterstof te stimuleren. De planmatige aanpak van het afstemmen van vraag en aanbod en de benodigde infrastructuur in China heeft de inperking van variabel aanbod zoals zon-PV en wind op het net in de afgelopen jaren verminderd. Door de grote omvang van de uitrol van vooral zon-PV en de groeiende elektrificatie van de vraag in China kunnen, afgezien van de keuze voor kolencentrales, andere landen lering trekken uit de manier waarop de inpassingsproblemen worden aangepakt. De bouw van regelbaar vermogen en opslag voor de ondersteuning van het groeiende aandeel aan variabel stroomaanbod en het bedienen van de piekvraag is interessant. Noch in een marktomgeving of hybride planeconomie kunnen deze systeemkosten gemakkelijk zonder overheidssteun worden aangepakt.

Het kolencentraleplan wordt belangrijk genoemd om het hoofd te kunnen bieden aan enkele integratieproblemen van variabele hernieuwbare bronnen in de Chinese elektriciteitsmix. Nog weinig zon-PV en windproductie in China is in staat om de geleverde frequentie te reguleren of inertiesteun te bieden, terwijl ook het balanceren van het elektriciteitssysteem gedurende de dag een probleem is door de snelle opkomst en neergang van zon-PV productie. Er blijft een grote behoefte aan regelbaar vermogen. Die flexibiliteit willen ze dus vooral leveren met gemoderniseerde kolencentrales en opslag. De kolencentrales verrijzen vooral in de dichtbevolkte kuststreek, terwijl de grootschalige zon-PV en onshore wind parken vooral in het binnenland verrijzen. Het balanceren met thermisch vermogen en opslag in dichtbevolkte gebieden blijft nodig.

“Naast de binnenlandse uitrol worden de zon-PV en CleanTech producten grootschalig geëxporteerd naar het buitenland en overspoelen ze markten in de Global South en elders”

De voorzieningszekerheid en betaalbaarheid van China wordt geborgd door in te zetten op zo veel mogelijk binnenlandse productie (deels kolen, zon, wind, nucleair en hydro) en de import van goedkopere kolen. China heeft sinds 2014 deze ontwikkeling op het gebied van energie en CleanTech industrie met allerlei beleid flink ondersteund. Een recent rapport van het [IMF](#) schat de staatssteun in China aan de gehele industrie op ongeveer 4% van het BNP per jaar, gebaseerd op te achterhalen informatie over de verschillende steuninstrumenten. Ook de zon-PV sector heeft hiervan geprofiteerd. Het is deze omvangrijke staatssteun die al even op de radar staat van de VS en onderwerp is van de handelsonderhandelingen.

Het succesverhaal van de Chinese opmars in duurzame energie en CleanTech heeft echter ook een keerzijde vanwege de enorme opschaling van de productie van de afgelopen jaren. Naast de binnenlandse uitrol worden de zon-PV en CleanTech producten grootschalig geëxporteerd naar het buitenland en overspoelen ze markten in de Global South en elders. Anderzijds is de export van zonnepanelen naar Afrika en elders een manier om tegen ‘afbraakprijzen’ de productie van zon-PV snel op te voeren. Het blijft echter voor veel landen, inclusief Europa, een worsteling hoe om te gaan met de nieuwe energie-afhankelijkheden en de dominantie van China in zon-PV en andere CleanTech producten omdat er in deze geopolitieke onrustige tijd diversificatie naar herkomst onverminderd belangrijk blijft.

Coby van der Linde, senior fellow Centre for International Energy Policy (CIEP)