

# SustainaWeekly

## Bepalende factoren voor de EUA-prijs en het overgangproces

Moutaz Altaghlibi – Energy Economist, Sustainability | [moutaz.altaghlibi@nl.abnamro.com](mailto:moutaz.altaghlibi@nl.abnamro.com)

- ▶ **De prijs van de emissierechten van de Europese Unie (EUA) is de belangrijkste drijfveer om de uitstoot te verminderen en het overgangproces in de betrokken sectoren te stimuleren**
- ▶ **De prijs van de EUA wordt bepaald door vraag en aanbod**
- ▶ **Het aanbod van emissierechten wordt vooraf bepaald door het emissieplafond en de lineaire reductiefactor**
- ▶ **De vraag naar emissierechten is afkomstig van de gedekte sectoren en verandert afhankelijk van de inter- en intrasectorale dynamiek**
- ▶ **In het algemeen geldt dat de vraag naar emissierechten wordt gedrukt door grotere reductie-inspanningen en meer investeringen in hernieuwbare energiebronnen**
- ▶ **Het niveau van de EUA-prijs beïnvloedt de haalbaarheid en business case voor emissiearme technologieën en, als gevolg daarvan, de overgang naar deze technologieën**
- ▶ **Aanvullende maatregelen en tijdige interventies, zoals het stellen van doelen voor emissie-efficiëntie, het gebruik van *Carbon Contracts for Difference (CCD)* en het faciliteren van de coördinatie tussen verschillende belanghebbenden, zijn nodig om deze kwesties op te lossen en de klimaatdoelstellingen op tijd te bereiken**

Het emissiehandelssysteem van de Europese Unie (EU-ETS) is het belangrijkste instrument om de uitstoot in de Europese Unie te verminderen. Het EU-ETS is een 'cap and trade'-systeem waarbij een emissieplafond wordt vastgesteld en omgezet in emissierechten. Het plafond wordt in de loop van de tijd verlaagd met een lineaire reductiefactor (vastgesteld op 4,2% in de bijgewerkte hervormingen) om de emissiereductiedoelstellingen in de betrokken sectoren te halen. De emissierechten worden via veilingen toegewezen of, onder bepaalde voorwaarden, gratis aan gereguleerde installaties gegeven. Ze worden verder verhandeld op secundaire markten.

De prijs van de emissierechten van de Europese Unie (EUA) speelt een essentiële rol, niet alleen bij het stimuleren van relevante installaties om hun emissies in de lidstaten te verminderen, maar ook bij het stimuleren van het overgangproces in de gedekte sectoren door zijn impact op de haalbaarheid en de business case van koolstofarme technologieën. In deze notitie proberen we inzicht te krijgen in de belangrijkste bepalende factoren voor de EUA-prijs vanuit de vraag- en aanbodzijde, en werpen we een licht op de relatie tussen de EUA-prijs en het overgangproces.

### Bepalende factoren voor de EUA-prijs

Zoals op elke markt is de EUA-prijs een product van vraag en aanbod van emissierechten. Aan de aanbodzijde wordt het aantal op de markt beschikbare emissierechten bepaald door het emissieplafond, de lineaire reductiefactor en de beslissingen over het tijdstip waarop emissierechten op de markt worden gebracht (*front loading of back loading*)<sup>1</sup>.

De vraag naar emissierechten komt van de gedekte sectoren<sup>2</sup> en verandert afhankelijk van de inter- en intra-sectorale dynamiek. In het algemeen zou de vraag naar emissierechten naar beneden worden gestuwd door grotere reductie-inspanningen en meer investeringen in hernieuwbare energiebronnen. Opgemerkt moet worden dat ontwikkelingen in niet-gedekte sectoren ook van invloed kunnen zijn op de EUA-prijs. Hoewel bijvoorbeeld de transport- en vastgoedsector niet rechtstreeks onder EU-ETS vallen, beïnvloeden de ontwikkelingen in deze sectoren de koolstofmarkt via hun effecten op de vraag naar elektriciteit. Om de dynamiek beter te begrijpen, richten we ons op de elektrificatie van de transportsector. Dit proces zal de vraag naar elektriciteit doen toenemen, en tenzij de omschakeling naar hernieuwbare energiebronnen sneller verloopt, kan conventionele, op fossiele brandstoffen gebaseerde elektriciteit voor langere tijd nodig zijn. De vraag naar emissierechten van de elektriciteitssector zal dus toenemen, waardoor de prijs van EUA zal stijgen.

Ook de prijs van fossiele brandstoffen beïnvloedt de vraag naar emissierechten. Een negatieve aanbodschock op de gasmarkt kan bijvoorbeeld leiden tot een hogere elektriciteitsproductie uit steenkool, waardoor de vraag naar emissierechten

<sup>1</sup> *Front loading* betekent dat meer emissierechten eerder dan gepland op de markt worden gebracht, terwijl *back loading* tot uitstel van het aanbod leidt en de markt krappert wordt

<sup>2</sup> EU-ETS heeft betrekking op de luchtvaart, energieopwekking en zware industrie. Vanaf 2024 wordt het uitgebreid naar emissies van de zeescheepvaart.

stijgt omdat steenkool koolstofintensiever is dan aardgas. De economische cyclus en het sentiment over de economische vooruitzichten beïnvloeden ook de vraag naar emissierechten, aangezien een lagere productie in tijden van recessie zich vertaalt in een lagere vraag naar emissierechten. Hogere prijzen voor fossiele brandstoffen kunnen ook de vraag naar energie doen afnemen (efficiëntie maatregelen, of een lagere productie, met een tegengesteld effect op de prijzen).

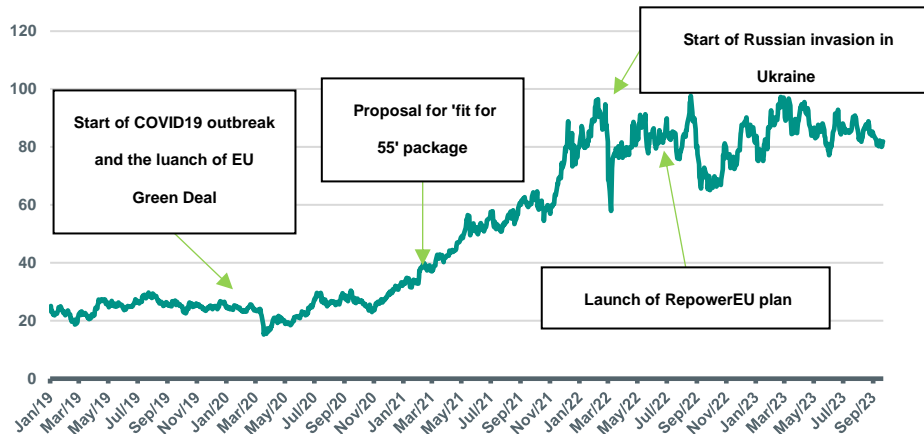
Hoe meer we bovendien afhankelijk worden van hernieuwbare energie, hoe gevoeliger de vraag wordt voor weersomstandigheden. Hittegolven en extreme kou kunnen bijvoorbeeld een piek in de vraag naar elektriciteit veroorzaken die, bij gebrek aan voldoende opslag, leidt tot meer conventionele elektriciteitsproductie, meer vereiste rechten en hogere EUA-prijzen. Bovendien zou een technologische doorbraak waardoor de uitstoot in een van de bestreken sectoren daalt, leiden tot een snellere overgang, een lagere vraag naar emissierechten en lagere EUA-prijzen.

Schokken/ontwikkelingen	Verwachte effecten	EU-ETS markt dynamiek	EUA prijseffect
Weersomstandigheden (Hittegolven, koude winter, tragere wind, bewolkte hemel)	Hogere conventionele elektriciteitsproductie	Meer vraag van de elektriciteitssector	Positief
Prijzen van fossiele brandstoffen (hogere gasprijs/lagere olieprijs)	Energiesector die overschakelt op steenkoolproductie/ Industriële sector gebruikt meer olie	Hogere vraag van de energiesector/industriële sector	Positief
Over het algemeen hogere prijzen voor fossiele brandstoffen	Efficiëntieverbeteringen/ Elektrificatie/ Lagere productie	Lagere vraag van aanverwante sectoren	Negatief
Beperkte netwerkcapaciteit	Lagere investeringen in hernieuwbare energie, langzamere elektrificatie	De vraag daalt langzamer dan het aanbod	Positief
Negatieve economische vooruitzichten	Lagere industriële productie	Lagere vraag naar emissierechten	Negatief
Doorbraak in emissiereductietechnologie	Snellere overgang	De vraag daalt sneller dan het aanbod	Negatief
Aanbod - <i>front loading</i>	Alle gedekte sectoren	Hoger aanbod	Negatief
Hogere lineaire reductiefactor	Alle gedekte sectoren	Lager aanbod	Positief

Bovenstaande tabel vat de belangrijkste ontwikkelingen en hun mogelijke effect op de prijs van EUA's samen.

## EUA prijs ontwikkelingen en gebeurtenissen

Unit: EUR/ton CO<sub>2</sub>



Bron: Bloomberg, ABN AMRO Economisch Bureau

Binnen hetzelfde transitiebereik is er een verband tussen verwachte knelpunten in de energietransitie en de koolstofmarkt. Vertragingen in de uitbreiding van de netcapaciteit zouden bijvoorbeeld de opbouw van hernieuwbare energiecapaciteit vertragen, wat op zijn beurt de ontwikkeling van groene waterstof zal belemmeren die nodig is voor de transitie van de zware industrie. De combinatie van de tragere industriële overgang en de voortdurende verlaging van het plafond zal de EUA-prijs doen stijgen. Opgemerkt wordt dat een manier om dit soort dynamiek te voorkomen/verminderen zou zijn dat Europa voor groene waterstof afhankelijk wordt van invoer. In beide gevallen wordt het internationale concurrentievermogen van de Europese industrieën echter aangetast<sup>3</sup>. Ten eerste door de hoge kosten van emissierechten en ten tweede door de afhankelijkheid van duurder invoer.

### EU-ETS en het transitie proces

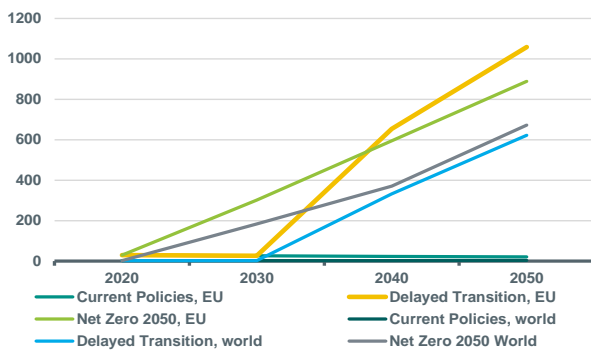
Koolstofbeprijzing is de belangrijkste drijvende kracht achter het energietransitieproces, omdat het verschillende economische actoren stimuleert om over te schakelen op duurzamere, koolstofarme praktijken. De hoogte van de koolstofprijs speelt dan ook een belangrijke rol bij het bepalen van de snelheid van de overgang naar een bepaald klimaatdoel. Scenarioanalyse wordt gebruikt om verschillende trajecten te vergelijken om een dergelijk doel te bereiken bij verschillende niveaus van koolstofprijsstelling in de tijd. De onderstaande figuur toont de koolstofprijzen die horen bij verschillende overgangsscenario's die zijn ontwikkeld door het *Network for Greening the Financial System* (NGFS). De figuur laat zien dat het niveau van de koolstofprijs verschilt afhankelijk van het overgangsproces in verschillende scenario's. De timing van de invoering van een effectieve koolstofprijs is hierbij van groot belang. De vertraging in de aanpak van emissies betekent dat er een hogere koolstofprijs nodig zal zijn om hetzelfde klimaatdoel te bereiken. De koolstofprijs is dan ook typisch hoger in het Netto Zero-scenario - vooral dit decennium - dan in minder ambitieuze scenario's. Bovendien verschilt de koolstofprijs om dezelfde emissiereductiedoelstelling te bereiken tussen verschillende regio's in de wereld als gevolg van verschillen in mogelijkheden en sectorale samenstelling om emissies te verminderen.

De EU-ETS is de belangrijkste drijvende kracht achter de overgang van de onder de EU-ETS vallende sectoren naar een koolstofarme wereld. In de beginfase van de EU-ETS hield het overaanbod van emissierechten de EUA-prijs op een laag niveau dat niet sterk genoeg was om de overgang te versnellen. Na de *Green Deal* van de EU en vervolgens de inval van Rusland in Oekraïne zijn er echter hervormingen van de EU-ETS doorgevoerd: het *Fit for 55*-pakket, dat de emissiereductiedoelstelling verhoogde tot 62% in 2030, en het *REpowerEU*-plan, dat inhield dat 20 miljard euro aan inkomsten uit emissierechten werd gebruikt om de afhankelijkheid van Russisch gas te verminderen.

<sup>3</sup> De implementatie van *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM) kan dit effect verminderen

## Koolstofprijzen in NGFS scenario's

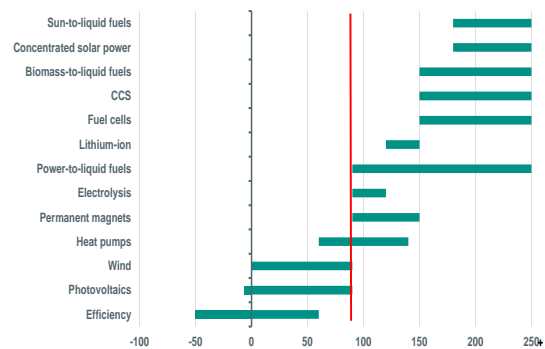
USD 2010/t CO<sub>2</sub>



Bron: NGFS, REMIND-MAGPIE 2.1-4.2

## Indicatieve marginale 'Abatement Cost' per technologie

Kosten in EUR/ton, rode lijn is huidige ETS prijs van EUR 90



Bron: IEA, CRU, McKinsey, eigen inschattingen

De ontwikkeling van de ETS-prijs geeft een indicatie weer van de snelheid van de overgang in de betrokken sectoren. Dat wil zeggen, aangezien de snelheid van het aanbod vooraf wordt bepaald om aan de emissiereducties te voldoen, geeft een stijging van de EUA-prijs aan dat de daling van de vraag niet overeenkomt met de snelheid van het aanbod, wat duidt op een langzamere overgang. De andere kant van de medaille is dat de vraag naar emissierechten ook afhankelijk is van de snelheid van de overgang, die op zijn beurt verband houdt met de beschikbaarheid van technologische alternatieven. Zo hebben sommige moeilijk te verminderen industrieën, die meestal onder het ETS vallen, zoals staal, groene waterstof als strategisch alternatief voor fossiele brandstoffen. De trage ontwikkeling van de bijbehorende infrastructuur, zoals pijpleidingen om groene waterstof te transporteren van de plaats waar het wordt geproduceerd naar de plaats waar het nodig is, zal echter de afhankelijkheid van oude technologieën verlengen, de overgang vertragen en een hogere prijs voor emissierechten met zich meebrengen.

Meer in het bijzonder is het niveau van de EUA-prijs van invloed op de haalbaarheid en de business case voor emissiearme technologieën. De bovenstaande figuur (rechter figuur) toont het verband tussen de marginale reductiekosten voor verschillende koolstofarme technologieën en de EUA-prijs. De figuur laat zien dat bij een vergunningsprijs van EUR 90 per ton CO<sub>2</sub> de business case voor de meeste transitietechnologieën nog steeds zwak is. Alleen efficiëntiemaatregelen en investeringen in wind- en zonne-energie hebben een positieve business case. Om andere decarbonisatietechnologieën haalbaarder te maken, moeten hun marginale reductiekosten worden verlaagd, of moet de EUA-prijs worden verhoogd, of een combinatie van beide.

Op basis van de kosten van de benodigde decarbonisatietechnologieën om de vereiste overgang in gang te zetten, en gezien de aanstaande vermindering van het aanbod, kan redelijkerwijs worden verwacht dat de EUA-prijs de komende jaren zal stijgen. Dit zal op zijn beurt technologieën zoals CCS of biobrandstoffen in het spel brengen.

Opgemerkt moet worden dat de ETS-prijs alleen misschien nog steeds niet genoeg is om de vereiste verandering teweeg te brengen, vooral wanneer er knelpunten zijn. Daarom zijn aanvullende maatregelen en tijdige interventies nodig, zoals het vaststellen van doelstellingen voor emissie-efficiëntie en het vergemakkelijken van de coördinatie tussen verschillende belanghebbenden, om deze problemen op te lossen en de klimaatdoelstellingen op tijd te bereiken. Instrumenten zoals koolstofcontracten voor verschillen (*Carbon Contracts for Difference* - CCD) kunnen ook worden gebruikt om de overgang verder te stimuleren<sup>4</sup>. Het belangrijkste doel van dit instrument is om de onzekerheid voor investeerders te verminderen en zo de business case van koolstofarme technologieën te verbeteren. Er zijn echter ook zorgen over markt- en termijnverstoringen.

Deze notitie maakt deel uit van een uitgebreidere publicatie over het EU-ETS. U kunt de volledige versie [hier](#) vinden.

<sup>4</sup> CCD is een instrument dat tot doel heeft een uitoefenprijs voor koolstofemissierechten vast te stellen waarbij de overheid het verschil aan de industrie betaalt.