

Nederlandse samenvatting

Trinks, A. en Hille, E. (2023). Carbon costs and industrial firm performance: Evidence from international microdata, *Discussion Paper*. [link](#).

Bedrijven kunnen via beleid aangemoedigd worden om het gebruik van fossiele energie te verminderen om zodoende nationale en internationale klimaatdoelstellingen te halen. Dat kan door koolstof expliciet te beprijzen met een CO₂-belasting of emissiehandelssysteem, maar ook via brandstofaccijnzen, subsidies, normen en restricties. Al deze beleidsmaatregelen bepalen, expliciet of impliciet, hoe duur of aantrekkelijk het is voor bedrijven om koolstof uit te stoten.

Stijgende koolstofkosten kunnen de economische activiteit en de concurrentiepositie van bedrijven wellicht schaden. Bovendien kunnen bedrijven mogelijk de lokaal verhoogde koolstofkosten vermijden door hun activiteiten te verplaatsen naar zwakker gereguleerde jurisdicties. Dit kan samengaan met een extra toename van CO₂-emissies elders in de wereld. Dergelijke zogeheten CO₂-weglekeffecten maken binnenlandse klimaatmaatregelen minder effectief.

In onze studie leveren we voor het eerst bewijs op internationaal bedrijfsniveau over het effect van expliciete en impliciete koolstofkosten op economische activiteit. We combineren twee unieke databronnen. We gebruiken productiegegevens om een integrale maatstaf van koolstofkosten te construeren. Deze maatstaf weerspiegelt de strengheid van de mix van klimaat- en energiebeleid. De maatstaf heeft een sterke micro-economische basis en maakt objectieve en consistente internationale vergelijkingen mogelijk. We koppelen deze maatstaf aan zeer uitgebreide internationale gegevens over de productieactiviteit en prestaties van industriële bedrijven. Onze dataset omvat tot 3,1 miljoen bedrijven uit 32 landen en 15 industriële sectoren in de periode 2000–2019. Robuuste panelschattingmodellen worden gebruikt om te testen hoe stijgende koolstofkosten de bedrijfsprestaties beïnvloeden.

Ons onderzoek vindt weinig bewijs voor negatieve effecten op de prestaties, zoals winst, productiviteit en omzetgroei van een gemiddeld industrieel bedrijf. De studie vindt wel een beperkte vermindering van de werkgelegenheid in de orde van 2% bij een USD 50/tCO₂ toename van de koolstofkosten. Investerings worden daarentegen juist opgevoerd. De effecten verschillen echter aanzienlijk tussen subgroepen van bedrijven. Prestatie-effecten zijn het meest uitgesproken in sectoren die gevoelig zijn voor CO₂-weglek en in EU-landen. In het bijzonder worden beperkte werkgelegenheidsdalingen waargenomen in kapitaalintensieve bedrijven en kleine bedrijven in weglekgevoelige sectoren, voornamelijk in de mijnbouw, cement en basismetalen. In weglekgevoelige sectoren zien we verder dat kapitaalintensieve bedrijven hun investeringen opvoerden en dat kleine bedrijven hun productiviteit verbeterden. In alle subgroepen worden winstgevendheid en de kans op *exit* nauwelijks beïnvloed door koolstofkosten.

Beleidsmakers kunnen onze onderzoeksresultaten gebruiken om het risico op nadelige effecten van klimaatbeleid in te schatten en om hun beleid efficiënt vorm te geven. Onze bevindingen laten zien dat de nadelige effecten beperkt zijn en dat ze bovendien geconcentreerd zijn in kleine subgroepen van bedrijven. Dit komt overeen met eerder bewijsmateriaal over expliciete CO₂-beprijzingsinstrumenten en energieprijzen.

Deze resultaten suggereren dat bedrijven voornamelijk reageren op stijgende koolstofkosten door hun productieproces *aan te passen* in plaats van te *verplaatsen*. Toch zouden verplaatsing en CO₂-weglek belangrijker kunnen worden voor landen die ambitieuzer klimaatbeleid invoeren dan andere landen. Dit hangt mede af van een groot aantal andere factoren dan directe koolstofprijzen zoals onder meer agglomeratievoordelen, het belastingstelsel, beleidsontwerp en institutionele factoren. Bovendien anticiperen toekomstgerichte bedrijven op aankomende veranderingen in het klimaatbeleid en mogelijk ander consumptiegedrag over de hele wereld. Deze studie onderstreept dat klimaatbeleid, zeker internationaal, kan worden aangescherpt met beperkte economische schade.