

eurac
research



Hoe kunnen duurzaamheid en circulariteit EU-made PV competitief maken?



Atse Louwen, Eurac Research (Bolzano, Italy)

SunChain 2024 - 02.10.2024

Context

16 Apr, 2024

ESIA welcomes the signing of the European Solar Charter. Europe commits to photovoltaic industry recovery.

Meyer Burger CEO resigns

Meyer Burger CEO Gunter Erfurt has resigned, with Franz Richter named as his successor. CFO Markus Nikles is also stepping down as part of the company's restructuring, which includes job cuts, particularly in Europe.

SEPTEMBER 18, 2024 **PETRA HANNEN**

Solar-Industrie in der Krise

**Meyer Burger startet Sanierungsplan:
Neuer CEO und Stellenabbau sollen
Solarkonzern retten**

Manufacturing

End of European PV production?

03/06/2024 | [Print view](#) 

The PV market is booming. But European manufacturers are in crisis mode due to the overwhelmingly favourable competition from China. Companies such as Meyer Burger are threatening to close down module production. They are calling for resilience bonuses, among other incentives.

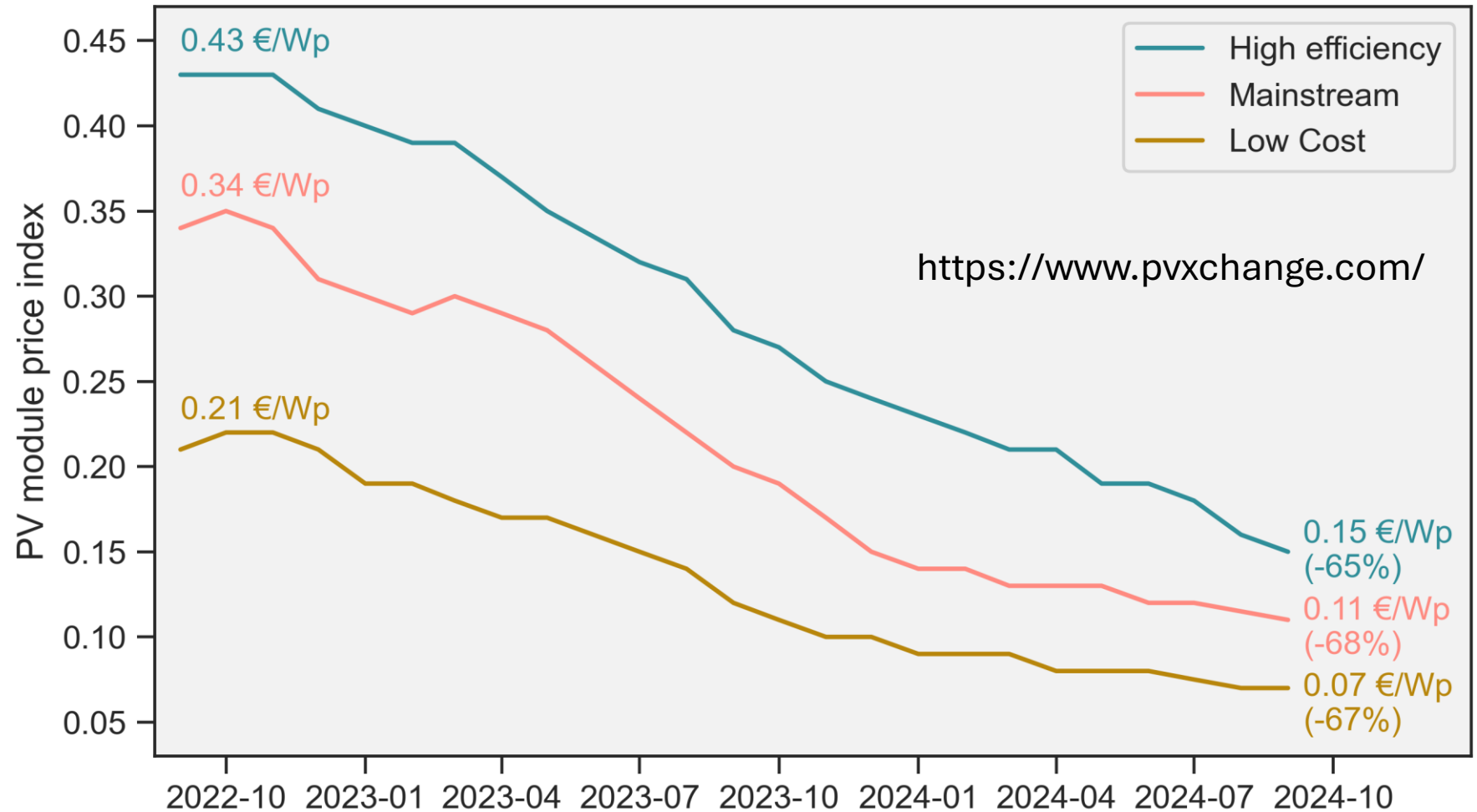
Austria introduces “Made in Europe” solar subsidy bonus

By [Will Norman](#)

June 11, 2024

Context

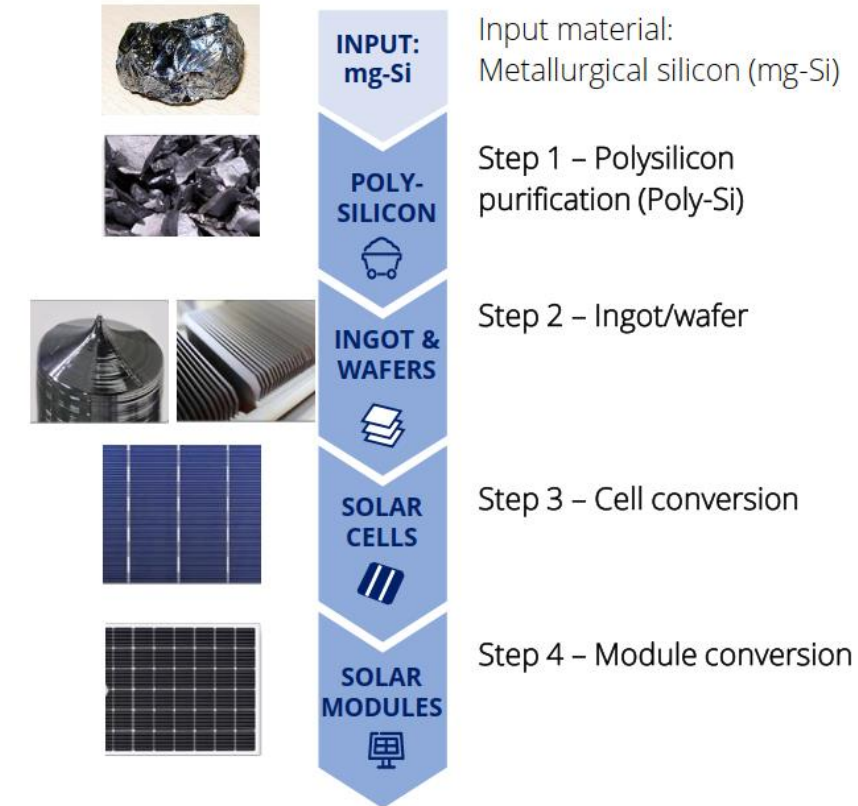
- Modules spot prijs nu 7 cEUR/Wp
- Twee-derde gedaald in twee jaar tijd
- Prijzen zijn ver onder een niveau dat een duurzame bedrijfsvoering mogelijk maakt (zelfs voor China)



Aanpak

- Ontwikkeling van een tool om de "Minimum Duurzame Prijs" te vinden: laagste prijs voor PV module die bedrijf in stand houdt
- Lokale condities in EU27 + Noorwegen
 - Elektriciteitsprijs (tot factor >3 in EU vergl. met China)
 - Arbeid (+ aantal personeel, ++++salaris vergl. met China)
 - Land + machines kosten (2x – 3x vergl. met China*)
 - Materiaal kosten (++ transportkosten)
- Deze tool wordt ontwikkeld om ook andere criteria te evalueren
 - Waardeketen van poly-Si tot PV module in EU
 - **Non pricing criteria (duurzaamheid, banen, ...)**
 - Waar kunnen we de waardeketen plaatsen voor beste resultaat?
- Today:
Wat is het gat tussen China en EU, hoe kunnen we het overbruggen?

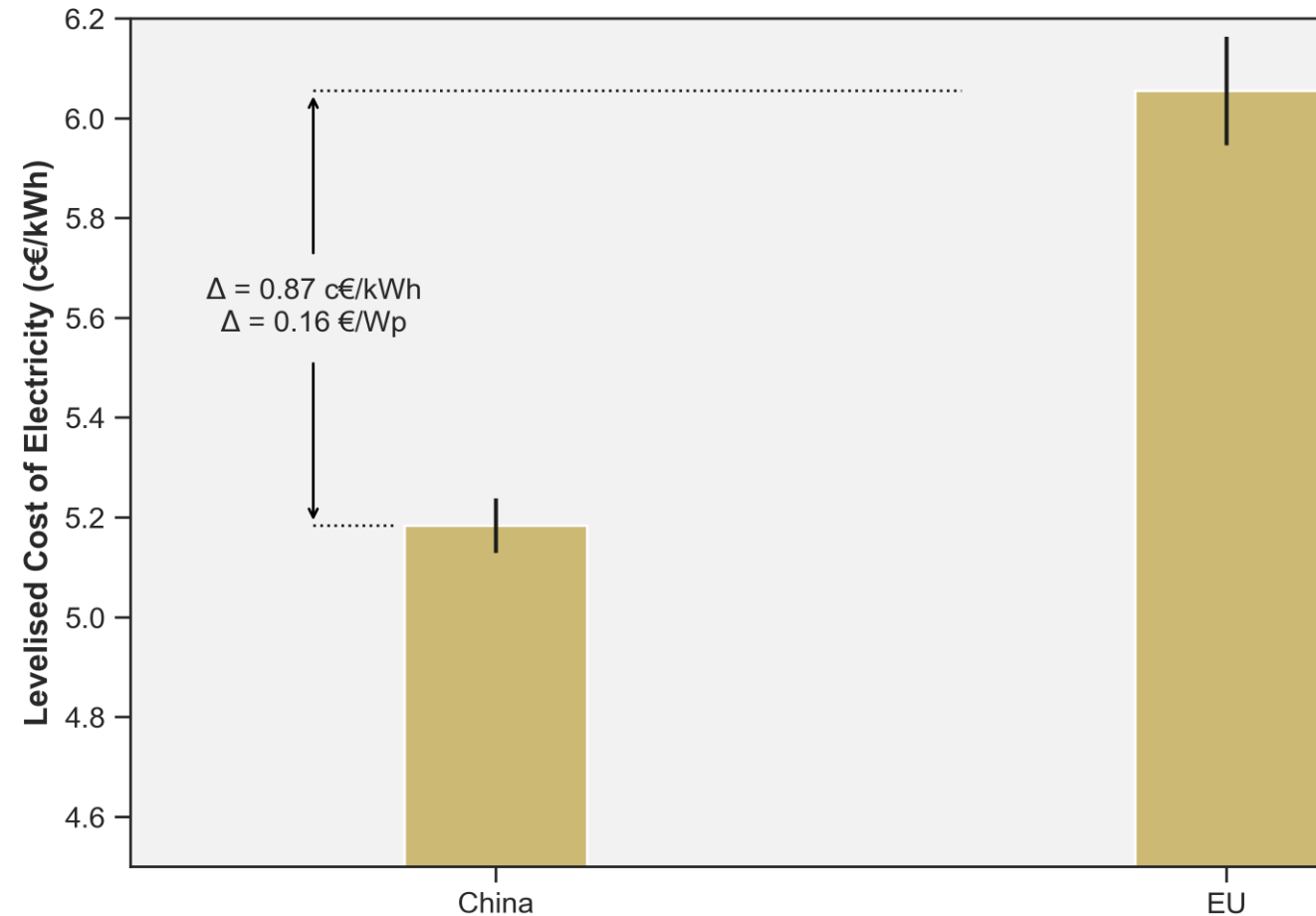
Solar value chain



*Michelle Vaqueiro Contreras *et al*, 2023. Silicon to Solar, Foundations for Solar PV manufacturing in Australia

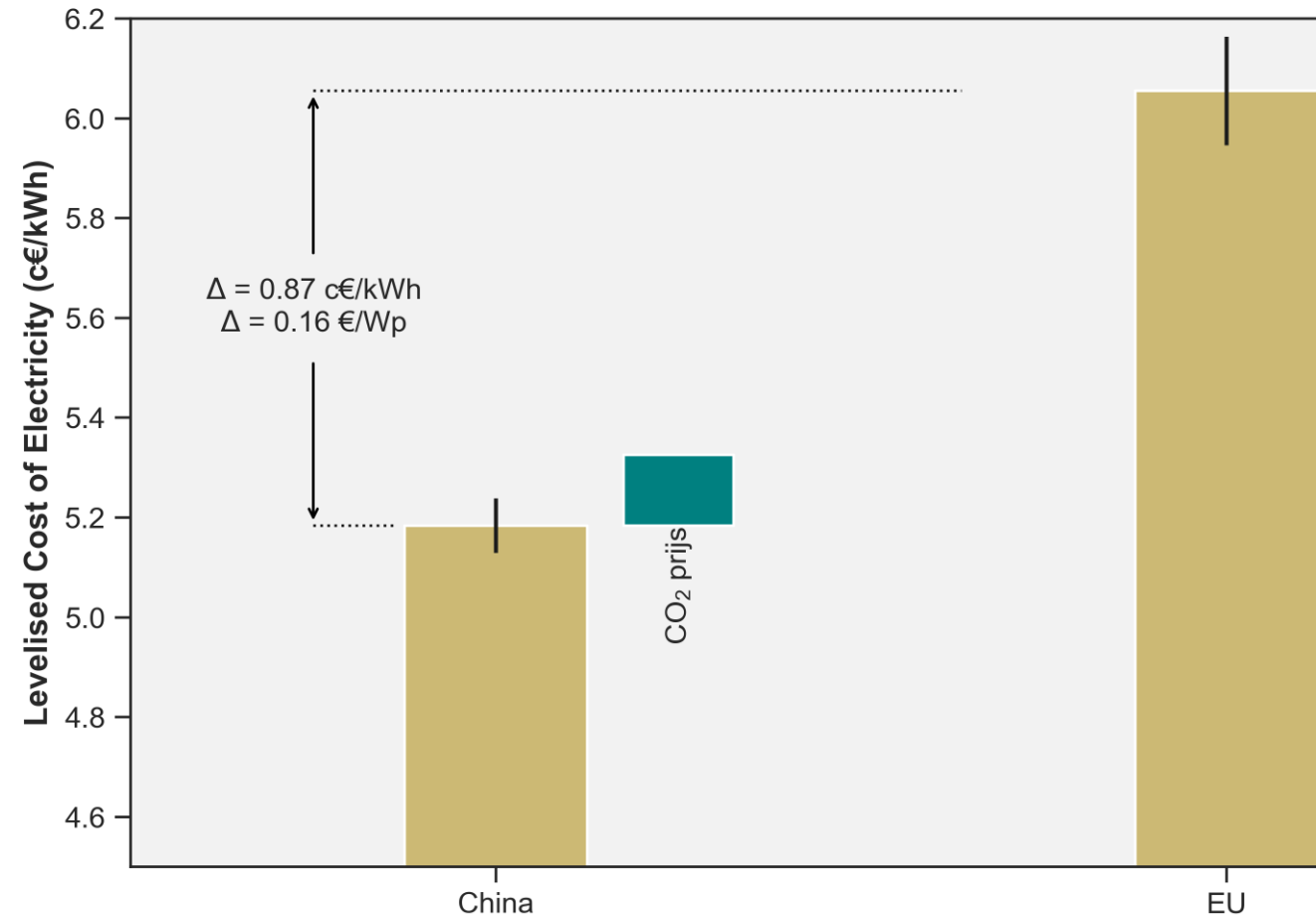
Het gat tussen de EU en China

- Ongeveer een verschil van 0.13 tot 0.19 €/Wp
- In LCOE $\Delta = 0.87$ c€/kWh



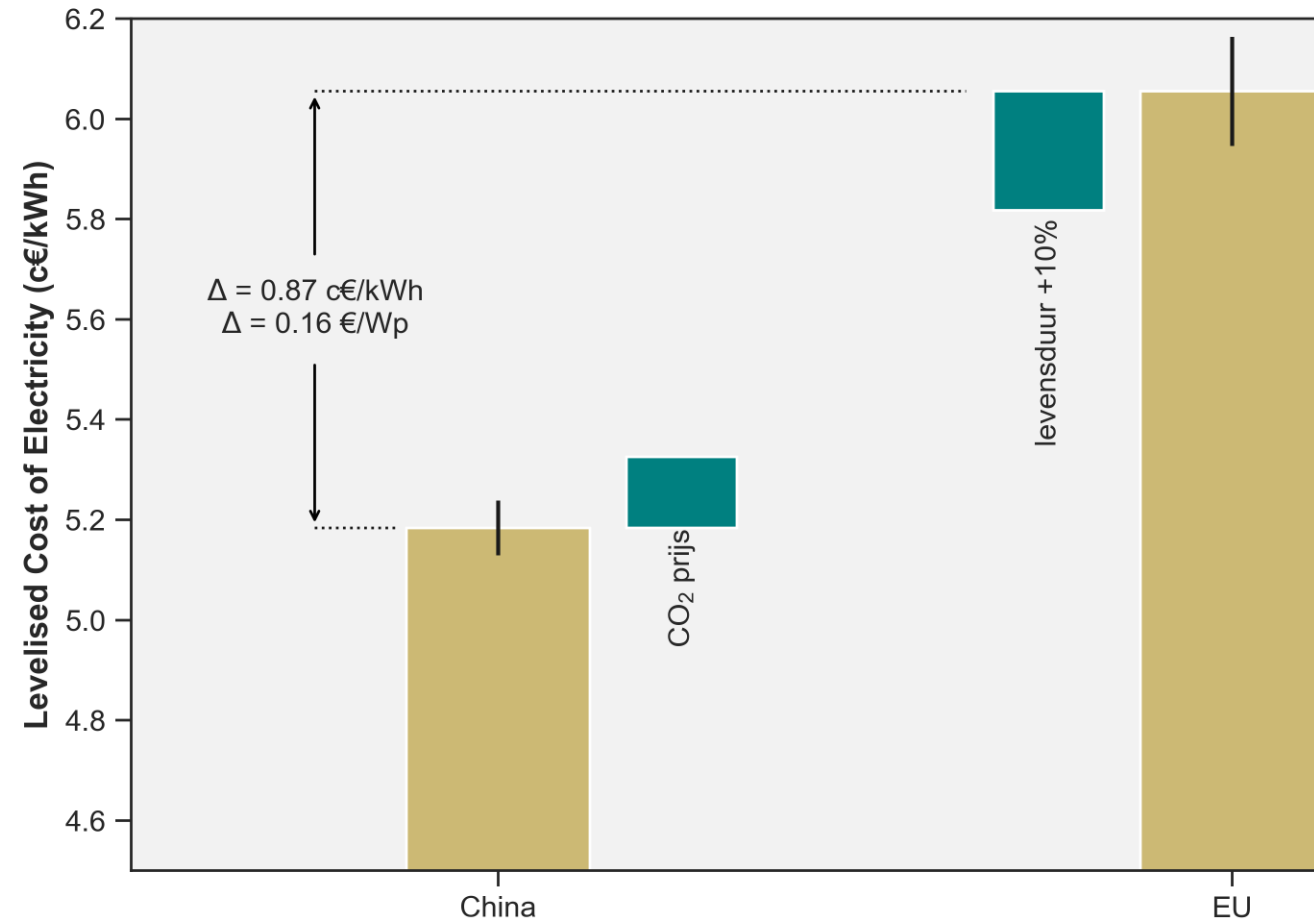
Het gat tussen de EU en China

- Ongeveer een verschil van 0.13 tot 0.19 €/Wp
- In LCOE $\Delta = 0.87$ c€/kWh
- Duurzame energie in EU en toepassen CO₂ prijs vult ongeveer 16% van het gat (2x hogere CO₂ emissie in China tijdens productie)



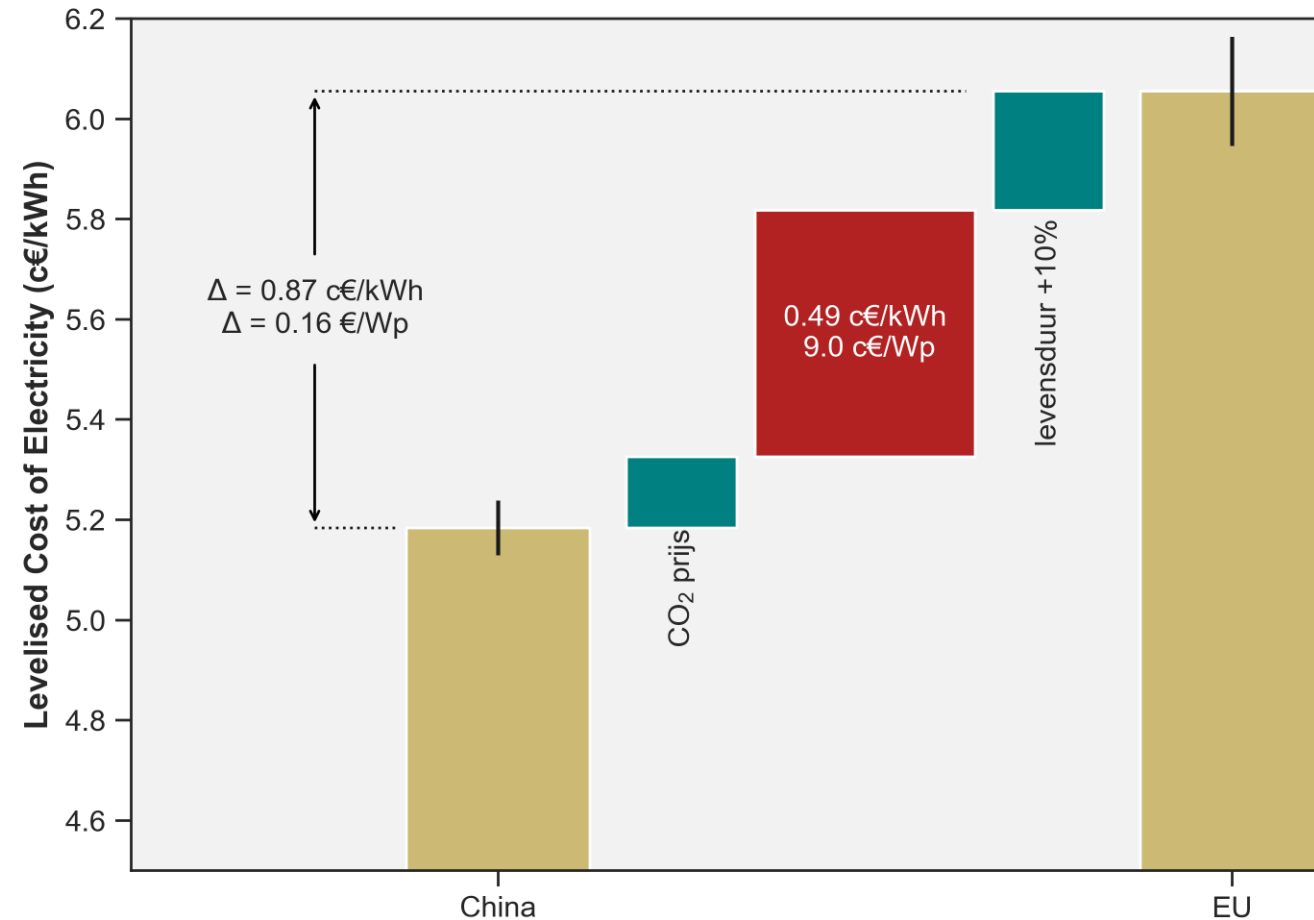
Het gat tussen de EU en China

- Ongeveer een verschil van 0.13 tot 0.19 €/Wp
- In LCOE $\Delta = 0.87$ c€/kWh
- Duurzame energie in EU en toepassen CO₂ prijs vult ongeveer 16% van het gat (2x hogere CO₂ emissie in China tijdens productie)
- Verbeterde levensduur (van 30 → 33 jaar): -27%



Het gat tussen de EU en China

- Ongeveer een verschil van 0.13 tot 0.19 €/Wp
- In LCOE $\Delta = 0.87$ c€/kWh
- Duurzame energie in EU en toepassen CO₂ prijs vult ongeveer 16% van het gat (2x hogere CO₂ emissie in China tijdens productie)
- Verbeterde levensduur (van 30 → 33 jaar): -27%
- 0.09 €/Wp moet nog overbrugd worden:
non-pricing criteria



Non-pricing criteria: hoe dichten we het gat?

Net Zero Industries Act:

- Publieke aanbestedingen kunnen duurzaamheid en resilience als criteria stellen (voorbeeld: Franse tenders en CO₂ footprint PV)
- Dit biedt mogelijkheid tot een prijs-premium voor EU PV
- EU heeft voordeel van schone electriciteit in maakindustrie
- **Circulaire** PV heeft een nog lagere CO₂ footprint

Circulaire waardeketen:

- Technologische innovatie is nodig voor circulaire waardeketen
- Hier ligt de mogelijkheid voor EU om leidend te zijn
- Daarnaast: toegang houden tot beschikbare + betaalbare grondstoffen voor PV
 - Glas, aluminium, silicium, zilver in TW-schaal PV markt!

Duurzaamheid en circulariteit: kansen voor EU

MAAR:

Hoe behoudt de EU zijn voordeelspositie?

Opereert de EU snel genoeg om het voordeel te kunnen benutten?

eurac
research

