

Twee papers van OWI-Lab gepresenteerd op toonaangevende congressen

10 juli 2023, 11:12

Pieter Jan Jordaens

Via OWI-Lab heeft Sirris een methodologie ontwikkeld om de economische impact van innovaties van offshore windturbineparken in te schatten en heeft de modellen en mogelijkheden uitgebreid om ook de generatie van groene waterstof te omvatten. De resultaten werden gepresenteerd op twee Europese congressen voor de windindustrie.

Het innovatielandschap is uitgebreid wanneer het gaat om technologische ontwikkelingen voor offshore windturbineparken. Het is echter vaak een uitdaging om de economische en ecologische impact van deze innovaties in te schatten, gezien deze de beslissingen tot investering, afwerking van het ontwerp van een windturbinepark en operationele kosten simultaan beïnvloeden.

In samenwerking met de Deense Technische Universiteit (DTU) heeft Sirris een methodologie ontwikkeld om de economische impact van innovatie op offshore windturbineparken in te schatten. Met de hulp van twee afstuderende masterstudenten werd deze methodologie ontwikkeld. Volgens de methodologie beginnen de beoordelingen bij het in kaart brengen van de impact van een innovatie op de volledige levenscyclus van een offshore windmolenpark, van de ontwikkelingsfase tot end-of-life. Zodra de kritieke fasen zijn geïdentificeerd, worden hiervoor geschikte modellen met het juiste betrouwbaarheidsniveau gebruikt die de impact kunnen beoordelen. Momenteel wordt de impact beoordeeld als levelized cost of energy (LCOE) en return of investment (ROI).

De resultaten van dit werk werden gepresenteerd tijdens de 'Science of Making Torque From Wind Conference' in juni 2022 in Delft en gepubliceerd op IOPscience.

Bovendien werden de modellen en mogelijkheden recent uitgebreid door generatie van groene waterstof via het gebruik van PEM-elektrolyse mee op te nemen. De resultaten van deze verbeterde versie werden gepresenteerd op de Wind Europe Conference in april 2023 and gepubliceerd als een collegiaal getoetst artikel.

In 2023 en 2024 zal de inschattingsmethodologie verder uitgebreid worden, om zo ook de impact te bevatten van elke activiteit die al in de methodologie opgenomen is, op de koolstofvoetafdruk. Dit werkt maakt deel uit van het BleepID project, met de steun van het Energietransitiefonds.

Auteurs



Pieter Jan Jordaens