

Deux articles de l’OWI-Lab présentés lors de conférences majeures

12 juillet 2023, 12:04

Pieter Jan Jordaens

Grâce à l’OWI-Lab, Sirris a développé une méthodologie d’évaluation de l'impact économique des innovations sur les parcs éoliens de pleine mer et a étendu les modèles et la capacité d’inclure la production d'hydrogène vert. Tous les résultats ont été présentés lors de deux conférences européennes pour l'industrie éolienne.

Le paysage de l'innovation est riche pour les technologies développées à destination des parcs éoliens de pleine mer. Cependant, il est en général difficile d'estimer l'impact économique et environnemental de ces innovations, car elles peuvent influencer simultanément des décisions d'investissement, la conception complète du parc éolien et les coûts d'exploitation.

Sirris collabore avec l'Université technique danoise pour développer une méthodologie permettant d'évaluer l'impact économique des innovations sur les parcs éoliens de pleine mer. Cette méthodologie a été développée avec l'aide de deux étudiants de thèse. Selon celle-ci, les évaluations commencent par une cartographie de l'impact d'une innovation sur l'ensemble du cycle de vie d'un parc éolien de pleine mer, de sa phase de développement à la fin de sa vie. Une fois les phases critiques identifiées, on utilise à cette fin des modèles appropriés offrant un bon niveau de fidélité et capables d'évaluer l'impact. Actuellement, l'impact est évalué comme un coût actualisé de l'énergie (LCOE, levelized cost of energy) et un retour sur investissement (ROI, return

of investment).

Les résultats de ces travaux ont été présentés lors de la conférence « Science de la génération de couple à partir du vent » à Delft en juin 2022 et ont publiés sur IOPscience.

De plus, les modèles et la capacité ont récemment été étendus pour inclure la production d'hydrogène vert à l'aide d'électrolyseurs PEM. Les résultats de cette version améliorée ont été présentés lors de la conférence Wind Europe d'avril 2023 et publiés dans un article évalué par des pairs.

En 2023 et 2024, cette méthodologie d'évaluation sera étendue davantage pour inclure l'impact de l'empreinte carbone de chaque opération déjà incluse. Ce travail fait partie du projet BleepID soutenu par le Fonds de Transition Énergétique.

Auteurs



Pieter Jan Jordaens