

Energetyka fal morskich przyspiesza

Zrównoważony rozwój mamy w genach

Catherine Bischofberger

Jonathan Colby, przewodniczący Komitetu Technicznego IEC/TC 114 *Marine energy – Wave, tidal and other water current converters*, opowiada o wyzwaniach związanych z opracowywaniem norm dla bardzo szybko rozwijającego się sektora, a także o tym, dlaczego zrównoważony rozwój to fundament całej branży. PKN/KT 137 ds. Urządzeń Ciepłno-Mechanicznych w Energetyce jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z IEC/TC 114.

Jak prace Komitetu TC 114 mają się do Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDGs)?

W naszym niedawno zatwierdzonym strategicznym biznesplanie zidentyfikowaliśmy aż dziesięć celów zrównoważonego rozwoju, do których przyczyniamy się bezpośrednio lub pośrednio. Technologia morska wywodzi się z idei zrównoważonego rozwoju, w TC 114 to fragment naszego DNA. Powiązanie z celami zrównoważonego rozwoju jest dla nas naturalne.

Ciągle mówię o tym, co by się stało, gdyby nasz przemysł zanieczyścił środowisko, jednocześnie twierdząc, że produkuje czystą, odnawialną energię – rynek by tego nie kupił! Z natury rzeczy nasz sprzęt musi być zrównoważony i bezpieczny dla środowiska, ponieważ zasadniczo przyczyniamy się do tworzenia zrównoważonej energetycznej przyszłości. Jeśli nasze urządzenia i sprzęt byłyby szkodliwe dla środowiska, to byłoby to sprzeczne z najważniejszymi celami całej branży.

Jak zmieniają się normy branży morskiej w czasie gdy przechodzi on z fazy testów i eksperymentów do w pełni ukształtowanej oferty komercyjnej?

Jedną z naszych obaw na początku, kiedy rozpoczynaliśmy działalność w Komitecie w 2007 roku, był brak realnego zastosowania norm w praktyce, ponieważ zasadniczo zajmowaliśmy się urządzeniami testowymi i prototypami. Społeczność Komitetu 114



dostrzegając potrzebę opracowania norm, które można by było wdrażać w projektach komercyjnych. Takie były wnioski wynikające ze stosowania norm na co dzień. Nasz nowy strategiczny biznesplan określa kilka priorytetów, które dotyczą wdrożeń na wodach otwartych w skali komercyjnej. Jednym z nich jest opracowanie nowego zestawu norm dotyczących instalacji, obsługi i konserwacji, które są niezbędne, żeby zaspokoić potrzeby tej dynamicznie wzrastającej branży.

Co dla branży oznacza powstanie pierwszej jednostki certyfikującej systemu energii morskiej w IECRE (IEC System for Certification to Standards Relating to Equipment for Use in Renewable Energy Applications)?

Postęp w IECRE ma ogromne znaczenie dla całego sektora energetyki morskiej. W 2020 roku mieliśmy nasze pierwsze laboratorium badawcze, a w 2021 roku

pierwszą jednostkę certyfikującą. Większość dojrzałych gałęzi przemysłu międzynarodowego bazuje na normach i certyfikacji. Aby osiągnąć znaczenie i rozwijać się na rynku jako branża, nasza technologia musi mieć niezależną weryfikację przez stronę trzecią. Chcemy uniknąć błędów popełnionych przez inne branże. Wykorzystujemy doświadczenie sektora energetyki wiatrowej, jednego z działów IECRE. Dla rozwoju naszego przemysłu ma to ogromne znaczenie.

Jak wykorzystujecie prace IEC/TC 88, który opracowuje normy dla systemów energii wiatrowej?

Wiele naszych specyfikacji technicznych powstało na bazie norm, które opracował TC 88, a my je tylko przystosowaliśmy i zmodyfikowaliśmy tak, aby były odpowiednie dla środowiska oceanicznego. Kilka naszych technologii opiera się na podobnej fizyce,

zwłaszcza jeśli chodzi o turbiny prądowe (pływowe, rzeczne, oceaniczne). Natomiast sama energia fal jest bardzo wyjątkowa. Istnieją dziesiątki różnych typów technologii, które bardzo różnią się od siebie i bardzo różnie działają.

Która z nowych technologii może mieć znaczenie dla waszych prac?

Ciekawym rozwiązaniem, i nowym, są pływające platformy solarne. Postęp tej technologii odbywa się na styku wiedzy ekspertów morskich i tych z sektora energii słonecznej. Jest też dział bardzo dużych turbin, to jest obszar fascynujący, ponieważ takie turbiny mogą zasilać tysiące domów. Myślę, że recykling jest również takim obszarem, zwłaszcza że projekty z komponentami nadającymi się do recyklingu są testowane w oceanie. Kolejnym obszarem jest ekologiczny wodór – energia morska jest dobrze przygotowana do zwiększenia produkcji wodoru. Na przykład Europejskie Centrum Energii Morskiej (European Marine Energy Centre – EMEC) z siedzibą na Orkadach w Szkocji (przy okazji bardzo aktywny członek TC 114 i IECRE!) opracowuje projekt, w którym energia morska jest przekształcana w wodór, który następnie wykorzystuje się w ogniwach paliwowych do zasilania statków stojących w porcie.

Wyzwania na przyszłość?

Jedną z największych trudności w naszej branży jest utrzymanie efektywności kosztowej. Wytwarzana przez nas energia jest droższa niż inne rodzaje energii na rynku. Tutaj głównym celem jest kosztowa poprawa oferty. Innym istotnym problemem jest aktywne uczestnictwo w pracach Komitetu. Jednym z bodźców do uczestnictwa jest finansowanie. Kiedy nasze komitety krajowe mają fundusze dla swoich ekspertów, od razu widać aktywne uczestnictwo. Jeśli nie ma żadnych funduszy, a nasi eksperci są tylko wolontariuszami, to od razu trudniej im znaleźć czas. Duża część naszej branży to małe firmy. Bardzo trudno jest nakłonić je do tego, żeby opracowywanie norm traktowały priorytetowo, tym bardziej że one, jako przedsiębiorstwa, skupiają się na rozwoju technologii i innowacjach.





fot. © Blue Planet Studio / Adobe Stock

Najaktywniejsi członkowie Komitetu 114?

Widać duże zaangażowanie Stanów Zjednoczonych i w znacznej mierze wynika to z faktu, że otrzymujemy wsparcie finansowe z Departamentu Energii USA na opracowywanie norm. Wielka Brytania jest kolejnym bardzo silnym i aktywnym uczestnikiem, który ma duży przemysł energii morskiej z wieloma firmami i wieloma wdrożeniami, dużymi zasobami fal i pływów. Nasi koledzy z Chin, Korei i Japonii są również bardzo zaangażowani, podobnie jak wiele krajów w całej Europie. W przeszłości zabiegaliśmy o kontakty z naszymi kolegami z Ameryki Południowej i osobiście dalej chcę rozwijać te relacje. Będzie to jeden z moich priorytetów w nadchodzących latach.

Czy TC 114 używa nowej platformy IEC do opracowywania norm online?

Uczestniczymy w rozwoju norm online i w pełni popieramy ten pomysł! Pięć z naszych norm zostanie napisanych i omówionych za pomocą nowego internetowego narzędzia autorskiego. Członkowie TC 114 akceptują to i przyjmują jako pozytywną zmianę.

Oprac. P. M.
IEC e-tech, Issue 04/2022