

PLAN DZIAŁANIA KT 47 ds. Pomp i Turbin Wodnych

STRESZCZENIE

KT 47 zajmuje się zagadnieniami związanymi z pompami i układami pompowymi oraz turbinami wodnymi. Zakres działania KT obejmuje następujące główne zagadnienia:

- terminologia dotycząca pomp i turbin wodnych,
- wymagania techniczne i właściwości użytkowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- procedury badań, w tym odbiorczych, modelowych,
- parametry i główne wymiary gabarytowe pomp najczęściej stosowanych,
- elementy pomp i zespołów pompowych,
- wskaźniki dotyczące efektywności energetycznej oraz ich wyznaczanie i kontrolowanie.

Rynek związany z tematyką KT 47, to:

- użytkownicy turbin wodnych w elektrowniach wodnych,
- producenci pomp i ich podzespołów,
- projektanci układów pompowych,
- użytkownicy (w tym personel obsługowy) pomp w obszarach energetyki, wodociągów i kanalizacji, ciepłownictwa, chemii i petrochemii, produkcji żywności, farmaceutyki, kopalnictwa i w pozostałych gałęziach gospodarki oraz użytkownicy indywidualni.

Korzyści wynikające z działania KT 47 to normalizacja procedur badawczych i odbiorczych, standaryzacja wymiarów, dostarczanie informacji o wartościach dopuszczalnych, podnoszenie kultury technicznej w środowiskach związanych z obszarem działania Komisji, oraz upowszechnianie informacji w czasopiśmie branżowym oraz na konferencjach i sympozjach.

Priorytety pracy KT 47, to:

- weryfikacja i opiniowanie projektów Norm Europejskich,
- implementacja nowych norm EN i ISO do PN,

- opracowywanie polskich wersji językowych najważniejszych norm EN i ISO, zwłaszcza zharmonizowanych norm EN związanych z dyrektywami Unii Europejskiej.

1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT

1.1 Opis środowiska biznesowego

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i/lub aspekty regionalne/międzynarodowe:

Pompy są szeroko rozpowszechnione w Polsce, o czym m.in. świadczy fakt, że zużywają ok. 30 TWh energii elektrycznej rocznie, co stanowi 20 % jej produkcji.

Najważniejsze obszary zastosowań, to przemysł, zwłaszcza spożywczy, chemiczny i petrochemiczny, energetyka i ciepłownictwo, wodociągi i kanalizacje, transport rurociągami (zwłaszcza ropy naftowej) oraz coraz liczniejsze zastosowania w gospodarstwach domowych (pompy cyrkulacyjne w instalacjach c.o. i c.w.u., hydroforowe, ogrodowe, basenowe, ściekowe itp.).

Najważniejsze wymagania stawiane obecnie pompom i układom pompowym dotyczą ich sprawności, niezawodności działania oraz bezpieczeństwa użytkowania.

Ze względu na to, że potencjał efektywności energetycznej ogółu procesów produkcyjnych i eksploatacyjnych uznaje się za ważny zasób energii („czwarte paliwo”), coraz większego znaczenia nabiera efektywność energetyczna pomp i instalacji pompowych, pompoturbin odwracalnych i procesów w elektrowniach pompowych jak również procesów wytwarzania energii w elektrowniach wodnych.

Wysoka efektywność energetyczna procesów jest jednym z ważnych elementów zrównoważonej polityki energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Wysoka efektywność energetyczna to także odpowiedź na rosnące wymagania ze strony ochrony środowiska naturalnego, zwłaszcza w zakresie ograniczenia emisji CO₂ i szkodliwych dla środowiska zanieczyszczeń.

Istotne znaczenie w pracach KT mają normy opracowane przez ISO/TC 115, CEN/TC 197, IEC/TC4, (turbiny wodne) oraz w niewielkim zakresie – CEN/TC 458.

Szacowany potencjał ekonomiczny polskich rzek wynosi około 8,5 TWh/rok. Funkcjonuje 6 średniej wielkości elektrowni wodnych, 4 duże i kilka mniejszych elektrowni szczytowo- pompowych oraz kilkadziesiąt małych elektrowni wodnych (moc < 5 MW) i mikroelektrowni (moce ≥ ok. 20 kW). Są one źródłami odnawialnymi energii i mają duży korzystny wpływ nie tylko na środowisko naturalne ale także na stosunki wodne (retencja) w obszarze ich funkcjonowania. Prowadzone są prace modernizacyjne powiększające

sprawności a tym samym – moce tych urządzeń i ilości produkowanej energii w tych samych warunkach pracy.

Poszczególne zainteresowane strony mają nieco inne oczekiwania dotyczące zakresu najważniejszych dla nich norm:

- dla użytkowników indywidualnych największe znaczenie ma energochłonność pompowania (jej odwrotnością jest efektywność energetyczna pomp i instalacji pompowych) oraz bezpieczeństwo użytkowania,
- dla użytkowników instytucjonalnych najważniejsze są zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa użytkowania, efektywności energetycznej oraz badań odbiorczych,
- dla producentów pomp najbardziej istotne są normy dotyczące parametrów nominalnych i wymiarów, badań odbiorczych oraz wskaźników efektywności energetycznej.

1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego

Poniższe wskaźniki ilościowe opisują środowisko biznesowe, w celu wsparcia działań KT poprzez zapewnienie niezbędnych danych.

Podstawowym wskaźnikiem charakteryzującym środowisko biznesowe związane z turbinami wodnymi jest produkcja energii elektrycznej przez elektrownie wodne.

W roku 2019 elektrownie wodne w Polsce wyprodukowały łącznie 2 393 GWh energii elektrycznej (źródło: Agencja Rynku Energii S.A.).

Wskaźnikiem biznesowym dla pomp może być wartość wszystkich pomp wprowadzonych na rynek przekraczająca 250 mln USD, z tego 80 % stanowią zespoły pompowe z importu, a tylko 20 % - krajowe. Do tego dochodzi rynek części zamiennych o wartości ok. 130 mln USD.

Zapotrzebowanie na nowe pompy utrzymuje się na stałym w przybliżeniu poziomie. W sektorze pomp przemysłowych działa 5 większych wytwórni (o liczbach zatrudnionych w granicach 200 – 800 pracowników) i kilkanaście mniejszych. Łączna liczba zatrudnionych w krajowym przemyśle pompowym nie przekracza 3 000 osób.

Ze względu na w/w ograniczoną ilość i wielkość krajowych producentów pomp zaangażowanie w działalność związaną z normalizacją jest ograniczone.

2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT

Podstawową korzyścią, wynikłą z realizacji prac normalizacyjnych w KT 47, będzie szybka implementacja wszystkich Norm Europejskich z obszaru działania CEN/TC 197 i większości Norm Międzynarodowych z obszaru działania ISO/TC 115. Skutkiem będzie pełna zgodność PN z obszaru działania KT 47 z Normami Europejskimi i z Normami Międzynarodowymi.

Wdrożenie Norm Europejskich i Międzynarodowych przyniesie następujące korzyści:

- usunięcie barier technicznych dla polskiego biznesu,
- ujednoczenie akceptowanych w skali międzynarodowej i europejskiej procedur zamawiania, badania i eksploatacji pomp i turbin wodnych,
- ciągłą poprawę jakości i stopnia dostosowania wyrobów do wymagań rynku, a stąd – możliwość szybszego wprowadzania wyrobów na rynek europejski i międzynarodowy,
- możliwość przetrwania producenta w warunkach globalnej konkurencji na rynku.

3 CZŁONKOSTWO W KT I STRUKTURA KT

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Aktualny skład KT jest podany na stronie www.pkn.pl, w Wykazie OT.

4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI

4.1 Cele KT

Podstawowe cele działania KT 47 to :

- przyczynienie się do eliminowania barier w handlu, zwłaszcza – w eksporcie pomp i ich elementów,
- zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania pomp i ich układów,
- przyczynianie się do poprawy ochrony środowiska wskutek produkcji bardziej efektywnych energetycznie pomp

przez:

- wdrożenia do PN wybranych norm ISO
 - metodą tłumaczenia (normy najważniejsze i/lub najtrudniejsze do wdrożenia),
 - metodą uznania (normy pozostałe),
- wdrożenia do PN Norm Europejskich
 - metodą tłumaczenia (działanie preferowane),
 - metodą uznania.

4.2 Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT

- wyznaczenie priorytetów przy ustaleniu programu prac normalizacyjnych KT 47, zwłaszcza tłumaczenie norm:
 - zharmonizowanych Norm Europejskich
 - norm dotyczących badań i odbiorów,
 - norm dotyczących efektywności energetycznej,
- aktywne poszukiwanie wykonawców bieżących prac normalizacyjnych,
- aktywny udział w ocenie Norm Europejskich i Międzynarodowych na poszczególnych etapach prac,
- dążenie do ograniczania trudności związanych zwłaszcza z brakiem środków finansowych na tłumaczenie norm.

4.3 Aspekty środowiskowe

Tematyka działalności KT 47 nie jest bezpośrednio związana z zagadnieniami ochrony środowiska naturalnego. Jak jednak wspomniano w p. 1.1. normy dotyczące efektywności energetycznej stymulują działania powiększające efektywność energetyczną procesów pompowania/transportu cieczy i tym samym zmniejszające zużycie energii w tych procesach, co daje korzystne efekty dla środowiska.

5 CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN jest wprowadzany do programu KT. KT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac KT znajduje się na stronie www.pkn.pl, w Wykazie OT, po wybraniu numeru właściwego KT.

Drugi element numeru tematu normalizacyjnego wskazuje numer Podkomitetu Technicznego opracowującego temat, np. numer tematu normalizacyjnego XXX.1.XXXX oznacza wykonywanie w KT XXX PK 1 (Podkomitecie Technicznym nr 1 Komitetu Technicznego XXX). Jeżeli drugi element przyjmuje wartość zero oznacza to, że TN jest opracowywany w KT.

Na realizację prac KT negatywny wpływ mają przede wszystkim ograniczenia finansowe:

- brak lub bardzo małe środki finansowe na opracowanie polskich wersji (tłumaczeń) Norm Europejskich, nawet bardzo ważnych dla producentów i użytkowników,
- brak środków finansowych na opracowanie polskich wersji (tłumaczeń) Norm Międzynarodowych.

6 WYKAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEVIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

- PN-EN ISO 9906:2012 Pompy wirowe – Badania odbiorcze parametrów hydraulicznych – klasy dokładności 1,2 i 3 (tłumaczenie ważnej normy przyjętej metodą uznania)
- PN-EN ISO 17769-1 i 2 Pompy do cieczy oraz instalacja – Nazwy ogólne, definicje, wielkości, symbole literowe i jednostki – Część 1: Pompy do cieczy; Część 2 – Układ pompowy