

## **PLAN DZIAŁANIA KT 47 ds. Pomp i Turbin Wodnych**

### **STRESZCZENIE**

Zakres działania KT 47 obejmuje zagadnienia związane z pompami i układami pompowymi oraz turbinami wodnymi w szczególności dotyczące:

- terminologii pomp i turbin wodnych,
- wymagań technicznych i właściwości użytkowych,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- badań fabrycznych, w tym modelowych, oraz przeliczanie wyników na inne parametry maszyny lub czynnika roboczego,
- parametrów i głównych wymiarów gabarytowych pomp najczęściej stosowanych,
- elementów pomp i zespołów pompowych,
- wskaźników dotyczących efektywności energetycznej oraz ich wyznaczania i kontrolowania.

Rynek, którego dotyczy działalność KT 47, to:

- niewielka grupa użytkowników turbin wodnych w elektrowniach wodnych,
- stosunkowo nieliczna grupa producentów pomp i ich podzespołów,
- szeroka rzesza użytkowników pomp we wszystkich gałęziach gospodarki oraz użytkowników indywidualnych.

Korzyści wynikające z działania KT 47 są trudne do wymiernego oszacowania. Wiążą się one z tłumaczeniami norm EN, ISO oraz IEC na język polski (do niedawna dotyczącymi praktycznie wszystkich norm, ostatnio praktycznie niewykonywanymi) oraz upowszechnianiem informacji o nich w czasopismach branżowych oraz na konferencjach i sympozjach.

Priorytety pracy KT 47, to:

- śledzenie prac normalizacyjnych oraz udział w nich poprzez opiniowanie i głosowanie nad projektami,
- implementacja nowych norm EN, ISO oraz IEC do PN,
- opracowywanie polskich wersji językowych najważniejszych norm EN, ISO oraz IEC, 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 CO<sub>2</sub> 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 IEC/TC 61.

W elektrowniach wodnych zainstalowane są turbiny wodne i pompoturbin o łącznej mocy 2 262 MW (na koniec 2007 r.).

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 2010 elektrownie wodne w Polsce wyprodukowały łącznie 2 920 GWh energii elektrycznej (źródło: Agencja Rynku Energii S.A.).

Wskaźnikiem biznesowym dla pomp może być wartość wszystkich pomp wprowadzonych na rynek. Według Raportu Marketingowego EUROPUMP za 2006 r. (udostępnionego przez Stowarzyszenie Producentów Pomp) prognozowano wartość rynku pomp w Polsce w 2011 r. na 250 mln USD, w cenach z 2003 r. Z tego 80% stanowiły zespoły pompowe z importu, a tylko 20% - produkcja krajowa. 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 liczbie zatrudnionych w granicach 200 – 800 pracowników) i kilkanaście mniejszych. Łączna liczba zatrudnionych w krajowym przemyśle pompowym nie przekracza 3 000 osób.

Brak jest informacji o wymaganiach, od dostawców/wytwórców pomp, ze strony organizacji stwierdzających zgodność produktu z PN oraz powołań na Polskie Normy przez administrację rządową.

Ze względu na w/w ograniczoną wielkość krajowych producentów pomp jest mało prawdopodobne uzyskanie od nich środków na działalność normalizacyjną. W wyjątkowych przypadkach najważniejszych norm dla producentów (np. normy ISO 9906 na badania odbiorcze) można będzie liczyć na sfinansowanie tłumaczenia normy na język polski.

## **2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT**

Podstawową korzyścią, wynikającą 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**

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](http://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](http://www.pkn.pl), w Wykazie OT, po wybraniu numeru właściwego KT.

Na realizację prac KT negatywny wpływ mają następujące czynniki:

- problemy techniczne związane z dostępem i sprawnością działania systemu PZN,
- 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  
PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA  
ZAMÓWIENIE**

brak