

PLAN DZIAŁANIA KT 77 ds. Aparatury Rozdzielczej i Sterowniczej Niskonapięciowej

STRESZCZENIE

Komitet Techniczny ds. Aparatury Rozdzielczej i Sterowniczej Niskonapięciowej został powołany przez Polski Komitet Normalizacyjny 28 kwietnia 1994r. KT 77 wspiera krajową politykę techniczną, aby zapewnić konkurencyjność polskim producentom.

Zakres tematyczny działalności KT obejmuje:

Aparaturę rozdzielczą i sterowniczą, a także rozdzielnice i sterownice o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1000 V prądu przemiennego przy częstotliwości nie przekraczającej 1000 Hz oraz 1500 V prądu stałego z przeznaczeniem do instalowania w układach sieciowych związanych z wytwarzaniem, przesyłaniem, rozdzieleniem i przetwarzaniem energii elektrycznej oraz do sterowania odbiornikami energii elektrycznej.

KT 77 zajmuje się opiniowaniem i uzgadnianiem stanowiska krajowego do projektów Norm Europejskich i Międzynarodowych opracowywanych w następujących Komitetach Technicznych:

- CLC/SR 70 Degrees of protection provided by enclosures
- CLC/SR 121 Switchgear and controlgear and their assemblies for low voltage
- CLC/TC 121A Low-voltage switchgear and controlgear
- CLC/SR 121B Low-voltage switchgear and controlgear assemblies
- IEC/TC 70 Degrees of protection provided by enclosures
- IEC/TC 121 Switchgear and controlgear and their assemblies for low voltage
- IEC/SC 121A Low-voltage switchgear and controlgear
- IEC/SC 121B Low-voltage switchgear and controlgear assemblies

Dążeniem KT 77 jest, aby normy uznane za niezbędne dla polskich użytkowników były dostępne w języku polskim możliwie jak najszybciej od ukazania się wydań angielskojęzycznych.

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:

- regulacje (dyrektywy) unijne dotyczące niskonapięciowego sprzętu elektrycznego, kompatybilności elektromagnetycznej, w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności, a także w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)
- krajowe implementacje tych dyrektyw
- polityka środowiskowa wymuszająca oszczędzanie energii
- efektywność energetyczna
- rozwój elektromobilności i Internetu Rzeczy (IoT)
- promowanie postaw prosumenckich

Tematyka KT 77 jest bezpośrednio związana z podstawowymi sektorami gospodarki takimi jak: budownictwo mieszkaniowe i komercyjne, infrastruktura (ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury energetycznej, paliwowej oraz wodno-ściekowej) oraz przemysł w szerokim ujęciu produkcji towarów i artykułów żywnościowych. Wymienione sektory gospodarcze podlegają dynamicznym przemianom pod względem stosowanej w nich aparatury oraz systemów sterowania, jak również urządzeń rozdzielczych. Główny kierunek tych przemian to wzrost efektywności energetycznej w tych sektorach, ze szczególnym uwzględnieniem produkcji przemysłowej oraz sektora spożywczego. Wzrost efektywności w sektorze energetyki i rozdziału energii oznacza w pierwszej fazie wzrost zapotrzebowania na rozwiązania zapewniające monitoring zużycia energii oraz systemy sterowania zasilaniem, umożliwiające efektywne zarządzanie mocą, jak również redukcję opłat za moc bierną i nadwyżki lub niedobory w poborze mocy.

Jednym z głównych zagadnień efektywności energetycznej jest zachowanie maksymalnie wysokiej ciągłości zasilania strategicznych sektorów działalności przedsiębiorstw i infrastruktury wielkomijskiej. Związana jest z tym konieczność wymiany i modernizacji aparatury i urządzeń rozdzielczych, tak aby mogły być one dostosowane do nowych wymagań. Wymagania stawiane dziś aparaturze rozdzielczej to komunikacja w systemach nadzoru oraz możliwości automatycznego lub zdalnego sterowania zasilaniem obwodów elektrycznych oraz części sieci elektrycznych. Najczęściej wymagane są kombinacje powyższych możliwości, umożliwiające zastosowanie aparatury w rozproszonych układach sterowania i nadzoru instalacji elektrycznych.

Nowe wymagania dotyczące efektywności energetycznej stawiane aparaturze zabezpieczeniowej i rozdzielczej zaowocowały zapotrzebowaniem rynku na zaawansowane rozwiązania sterowania i kontroli zasilania. W aparaturze rozdzielczej

są już możliwości sterowania i komunikacji z użyciem protokołów komunikacyjnych Modbus oraz TCP/IP. Protokoły te są dostępne nie tylko dla zaawansowanych aparatów dopływowch, dużej mocy, ale również dla aparatury modułowej montowanej w budownictwie komercyjnym i mieszkaniowym. Takie rozwiązania umożliwiają sterowanie i nadzór jednofazowych obwodów niskiego napięcia, dostępnych dla niewykwalifikowanej obsługi.

Te nowe rozwiązania wymagają znormalizowania i prawnego ujęcia aspektów zdalnego sterowania obwodów elektrycznych przez sieć i Internet. Szczególnie ważny jest tutaj aspekt bezpieczeństwa obsługi serwisowej obwodów, które mogą być sterowane zdalnie z sieci, jak również bezpieczeństwa użytkowników takich instalacji, które mogą być załączane w sposób samoczynny pomimo nieusunięcia przyczyn awarii i ich skutków.

Otoczeniem biznesowym KT 77 są jednostki gospodarcze składające się z projektantów, instalatorów, wykonawców, producentów aparatów elektrycznych i urzędzeń rozdzielczych oraz zakładów przemysłowych, czyli odbiorców końcowych.

Oddzielną grupę jednostek, należących do środowiska biznesowego KT 77, stanowią akredytowane laboratoria badawcze mające w zakresie swojej akredytacji badania wyrobów na zgodność z normami z zakresu KT 77 oraz akredytowane jednostki certyfikujące mające w zakresie swojej akredytacji certyfikowanie aparatury rozdzielczej i sterowniczej niskonapięciowej.

W skali kraju „środowisko biznesowe” KT 77 stanowi kilka tysięcy podmiotów gospodarczych, które mogą być zainteresowane normami opracowywanymi przez KT 77.

1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego

Zapotrzebowanie na aparaturę rozdzielczą i sterowniczą jest ściśle związane z rozwojem sektora energetycznego, zapotrzebowaniem na energię elektryczną, rozwojem źródeł energii odnawialnych i kondycją budownictwa.

2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT

W związku z dynamicznym rozwojem gałęzi gospodarki związanej z produkcją i rozdziałem energii elektrycznej, następują ciągłe zmiany w istniejących już dokumentach normalizacyjnych.

Nowe trendy w normalizacji związanej z aparaturą i rozdzielnicami niskiego napięcia obejmują bezpieczeństwo cybernetyczne, modele BIM, wykorzystanie uczenia maszynowego do przewidywania czasu życia urzędzeń, budowę aparatów elektrycznych z wykorzystaniem modułów półprzewodnikowych, urządzenia do detekcji łuku elektrycznego, a także aspekty środowiskowe i ocenę cyklu życia urzędzeń wraz z wytycznymi dotyczącymi recyklingu materiałów po wyłączeniu urzędzeń i rozdzielnic z użytku.

Korzyści wynikające z działalności KT 77 są istotne dla producentów aparatury rozdzielczej i sterowniczej, gdyż dzięki stosowaniu norm opracowywanych przez

Komitet Techniczny krajowi producenci uzyskują dostęp do najnowszej wiedzy technicznej. Stosowanie norm przyczynia się do wytwarzania aparatury rozdzielczej i sterowniczej spełniającej wymagania rynku europejskiego, a aparatura wytwarzana na podstawie przedmiotowych norm, spełniając określone wymagania techniczne, z powodzeniem może być eksportowana na rynek europejski.

Szybkie wdrażanie Norm Europejskich przez firmy i instytucje jest ważnym czynnikiem poprawiającym konkurencyjność, innowacyjność oraz nowoczesność małych oraz średnich przedsiębiorstw.

3 CZŁONKOSTWO W KT 77

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w pracach 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.

KT 77 liczy 15 Członków.

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 i zasady normalizacji zostały przedstawione w Ustawie o normalizacji z dnia 12 września 2002 r. (Dz.U. z 2002, Nr 169, poz. 1386).

Priorytetem KT 77 jest przede wszystkim weryfikacja projektów Norm Europejskich, opracowywanie wersji polskich do stosowania w Polsce jako PN-EN oraz opracowywanie norm własnych.

Ponadto cele prac KT 77 obejmują:

- uwzględnienie interesów krajowych w normalizacji europejskiej i międzynarodowej poprzez uczestnictwo i współpracę z komitetami technicznymi CENELEC, IEC delegatów oraz ekspertów
- organizację i koordynację procesów normalizacyjnych
- upowszechnienie i wdrożenie nowych i aktualizowanych Norm Europejskich i Międzynarodowych do Polskich Norm;
- współpracę z laboratoriami badawczymi oraz jednostkami naukowymi;
- dostarczania na polski rynek nowoczesnych i bezpiecznych wyrobów;
- eliminowania barier w handlu międzynarodowym;
- ochronę środowiska.

Normy wyrobu opracowane przez KT 77 są w większości normami zharmonizowanymi z dyrektywami nowego podejścia: dyrektywą niskonapięciową LVD (2014/35/UE) i dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2014/30/UE). Na podstawie tych norm producenci mogą przeprowadzać domniemanie zgodności produkowanych przez nich wyrobów z tymi dyrektywami. Stosowanie norm europejskich przyczynia się do pokonywania barier technologicznych i gwarantuje, że rozwiązania techniczne stosowane przez krajowych producentów są dostosowane do wymagań rynku europejskiego i innych rynków.

4.2. Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT

Metody działania na rynku europejskim:

- Aktywna współpraca z Komitetami Technicznymi CLC/TC 70, CLC/SR 121, CLC/TC 121A, CLC/SR 121B, IEC/TC 70, IEC/TC 121, IEC/SC 121A, IEC/SC 121B poprzez opiniowanie i zgłaszanie uwag do nowych i aktualizowanych projektów norm;
- Aktywna współpraca z Komitetami Technicznymi CLC/TC 70, CLC/SR 121, CLC/TC 121A, CLC/SR 121B, IEC/TC 70, IEC/TC 121, IEC/SC 121A, IEC/SC 121B poprzez uczestnictwo w grupach roboczych.
- Analiza nowych Norm Międzynarodowych i Norm Europejskich pod względem ich bezpośredniej przydatności w polskiej gospodarce;

Metody działania na rynku polskim:

- aktualizacja zbioru Polskich Norm;
- wdrażanie do PN metodą uznania wszystkich norm europejskich;
- wprowadzenie norm metodą tłumaczenia w miarę możliwości technicznych oraz powierzenie tłumaczeń tekstów norm europejskich specjalistom danej branży;
- tworzenie norm własnych w zależności od zapotrzebowania na rynku;
- udział w szkoleniach organizowanych przez PKN w ramach podnoszenia kwalifikacji normalizacyjnych;
- organizowanie prac i posiedzeń KT;
- przeprowadzanie głosowań na dokumentami normalizacyjnymi;
- powoływanie Grup Projektowych przez Przewodniczącą KT;
- pozyskiwanie nowych członków.

4.3. Aspekty środowiskowe

Tematyka działalności KT 77 nie jest bezpośrednio związana z ochroną środowiska naturalnego. Natomiast stosowanie aparatury rozdzielczej i sterowniczej w rozwiązaniach zapewniających zwiększenie efektywności energetycznej, w zasilaniu samochodów elektrycznych oraz w odnawialnych źródłach energii będzie miało pośredni wpływ na ochronę środowiska naturalnego.

Przede wszystkim wzrost udziału energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł przyczyni się do obniżenia emisji CO₂ oraz wzrostu udziału zielonej energii w ogólnym bilansie energetycznym, który dziś dla tego sektora jest niewystarczający. Eksploatacja źródeł odnawialnych w Polsce jest nadal niewielka, a wzrost ich udziału jest jednym z priorytetów polskiej energetyki.

W ramach celów zrównoważonego rozwoju coraz większą wagę przywiązuje się do odpowiedniego projektowania aparatury i rozdzielnic tak, aby zminimalizować wpływ na środowisko naturalne poprzez odpowiedni dobór materiałów umożliwiający jak największy ich odzysk w ramach recyklingu, a także redukcję śladu węglowego podczas ich produkcji. Coraz bardziej rozbudowane modele zużycia poszczególnych elementów aparatury i rozdzielnic uwzględniające narażenia jakim zostały poddane podczas ich użytkowania pozwalają na przedłużenie czasu ich użytkowania.

Również budowa infrastruktury, zabezpieczeń i urządzeń rozdzielczych służących do ładowania akumulatorów pojazdów elektrycznych w dużej mierze przyczyni się do obniżenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery oraz może przyczynić się do obniżenia konsumpcji paliw płynnych.

W obu wyżej wymienionych sektorach konieczny jest duży udział aparatury pomiarowej oraz systemów nadzoru, które w dużej mierze przyczyniają się do efektywniejszego wykorzystania dostępnych zasobów energetycznych.

5 CZYNNIKI WPLÝWAJĄCE 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.

Wszystkie Normy Europejskiej wprowadzane są systematycznie do programu prac.

W zakresie działalności KT 77 jest obecnie około 60 aktualnych Norm Europejskich. Część z nich jest ogłoszona jako normy zharmonizowane w oficjalnym Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, co daje możliwość finansowania tłumaczeń z budżetu państwa.

Normy niezharmonizowane z regulacjami Unii Europejskiej tłumaczone są w zależności od zapotrzebowania i możliwości finansowych zainteresowanych podmiotów.

Nowe projekty norm własnych opracowywane są w zależności od zapotrzebowania i możliwości finansowych zainteresowanych.

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

Wykaz będzie tworzony i aktualizowany na bieżąco według potrzeb środowiska i zgłoszeń gotowości finansowania opracowań.