PLAN DZIAŁANIA
KT NR 103
ds. Urządzeń i Systemów Audio, Wideo i Podobnych

SPIS TREŚCI

1. OPIS DZIAŁALNOŚCI OT 2
2. ŚRODOWISKO BIZNESOWE OT 2
3. ASPEKTY DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W PRACACH OT 4
4. OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC OT 4
5. CZŁONKOSTWO W OT 5
6. CELE OT I STRATEGIA ICH REALIZACJI 5
7. WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC 5
8. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC OT 6
9. PROPOZYCJE ZAGADNIEŃ, TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE 6

1. OPIS DZIAŁALNOŚCI OT

Działalność KT 103 obejmuje normalizację w zakresie urządzeń i systemów z zakresu informacji i rozrywki dostarczanej przez dźwięk, obraz i multimedia w wielu dziedzinach życia. W zakresie urządzeń powszechnego użytku są to: odbiorniki telewizyjne, radiofoniczne, samochodowe i multimedialne, systemy elektroakustyczne, głośniki, słuchawki, e-booki, odtwarzacze CD, MD, DVD, Blu-ray, magnetofony, kamkordery, komputery osobiste i ich peryferia, serwery domowe, urządzenia mobilne (smartfony, tablety), natomiast w zakresie urządzeń profesjonalnych: kamery, monitory, urządzenia rejestrujące, mikrofony. Systemy podlegające normalizacji to: systemy kablowe i satelitarne, sieci nadawcze naziemne analogowe i cyfrowe. Obszary normalizacji dotyczące ww. urządzeń to: określenie wymagań na parametry elektryczne i ich pomiary oraz parametry użytkowe i przyłączeniowe w zakresie samych urządzeń jak i interfejsów oraz sieci ich łączących. Ponadto w zakresie tematycznym KT 103 znajdują się takie zagadnienia jak efektywność energetyczna i praca w sieciach smart grids, zarządzanie kolorami, próby środowiskowe oraz niezawodność elektronicznego sprzętu powszechnego użytku, interoperacyjność, system DLNA i kody zezwolenia w serwerach domowych, kody czasowe, metadane TV.

Rynek wyrobów elektronicznych obejmuje prawie wyłącznie urządzenia cyfrowe. Do tradycyjnych urządzeń AV dołączyły komputery i urządzenia mobilne, za pomocą których można odtwarzać dźwięk i obraz.

Rynek TV jest obecnie cyfrowy. Cyfryzacja obejmie także rynek radiofoniczny, choć następuje powoli. W dziedzinie odtwarzaczy istotne są „dyski" USB i aplikacje sieciowe, maleje znaczenie technologii optycznych jak DVD czy Blu-ray. Na rynku TV rośnie rozdzielczość odbiorników, 4K i dalej 8K. Równolegle dostępne są czytniki wykorzystujące technikę e-ink (e-booki).

Zapotrzebowanie rynku na multimedialne urządzenia i systemy podnosi rangę interoperacyjności oraz możliwości łączenia różnych urządzeń i systemów. Użytkownik nie jest w stanie we własnym zakresie łatwo rozwiązywać problemy ze zgodnością urządzeń i jako konsument nie będzie tolerował tych wyrobów lub systemów, które nie spełniają podstawowych wymagań w tym zakresie. Unormowanie tych funkcji zapewnia korzyści zarówno producentowi jak i użytkownikowi. Wprowadzane są różne rozwiązania ułatwiające życie: AAL – Active Assisted Living. Dlatego normy adresowane do producentów, dystrybutorów i użytkowników zarówno sprzętu powszechnego użytku jak i profesjonalnego są niezbędne.

2. ŚRODOWISKO BIZNESOWE OT

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

W zakresie radiodyfuzji, czyli radiofonii i telewizji, uregulowania krajowe i międzynarodowe mają zasadnicze znaczenie dla funkcjonowania nadawców publicznych i prywatnych. Regulacje międzynarodowe dotyczą planów częstotliwościowych i standardów emisyjnych, a krajowe koncesji dla nadawców.

Środowisko biznesowe radiodyfuzji składa się z rynku nadawców RTV i rynku sprzętu odbiorczego. W zakresie nadawania jest to działalność koncesjonowana i ściśle

regulowana przez Państwo. Radiodyfuzja jako dziedzina telekomunikacji opiera się na standardach ustalanych a priori. Sprzęt odbiorczy podlega ogólnym regulacjom dot. znaku CE i wymaganiom technicznym opartym na normach IEC zapewniających minimum interoperacyjności w zakresie odbioru i połączeń, ekoprojektowania i efektywności energetycznej.

Wymagania techniczno-eksploatacyjne na sprzęt do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej opierają się na normach wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Cyfryzacji z dnia 11 lipca 2025 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla odbiorników sygnału telewizyjnego (Dz. U. 2025, poz. 1013). Ustawa z dnia 30 czerwca 2011 r. o wdrożeniu naziemnej telewizji cyfrowej (Dz. U. Nr 153, poz. 903) wprowadza wyłączną emisję cyfrową telewizji naziemnej od 2013.

W zakresie rozwoju techniki telewizyjnej należy się spodziewać standaryzacji tzw. Smart TV, rozwoju inteligentnych sieci i inteligentnych urządzeń domowych z zastosowaniem Internetu Rzeczy – IoT. Jest to dziedzina rozwiązań poprawiających jakość życia jak np. AAL oraz ułatwień dostępu dla osób z deficytem wzroku i słuchu. Pierwszą normą z tego zakresu jaka się ukazała jest PN-EN 62731:2013-10 Synteza mowy w telewizji -- Wymagania ogólne.

Radiofonia DAB+ jest w kraju nadal wdrażana. Pierwsze regularne emisje rozpoczęły się w 2013r. po wyłączeniu ostatnich nadajników TV analogowej. KRRiT prowadzi działania zapewniające ofertę programową radia cyfrowego. Jednak w znacznej większości abonenci nadal korzystają z analogowej radiofonii FM. Zasięgiem DAB+ ma być objęta cała Polska. Wymagania na odbiorniki DAB+ w Polsce określa Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla odbiorników radiofonii cyfrowej (Dz. U. 2025, poz. 958). Ma to istotne znaczenie dla uporządkowania sytuacji na rynku. Cyfrowe radio to szansa dla konsumentów na dostęp do nowoczesnych usług i transmisji wysokiej jakości.

Rozwój radiodyfuzji cyfrowej pozwala na wprowadzanie dodatkowych funkcjonalności np. interaktywnych (Smart TV, HbbTV itp.), 3D czy usług dostępowych, które również wymagają standaryzacji w celu zapewnienia interoperacyjności. Jeżeli standardy są ponadnarodowe to dodatkowo uzyskuje się efekt skali masowej produkcji. Celem KT 103 jest zapewnienie zgodności wymagań krajowych z europejskimi, aby ten efekt skali utrzymać.

Interesariusze:

- regulatorzy (MAC, KRRiT, UKE),
- nadawcy publiczni i prywatni RTV,
- operatorzy platform cyfrowych – kablowych i satelitarnych,
- producenci i dystrybutorzy sprzętu odbiorczego,
- producenci samochodów wyposażonych w odbiorniki RTV i multimedia (PVIS),
- handel,
- konsumenci.

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

O wielkości rynku elektronicznego świadczą następujące dane GUS zawarte w Roczniku Statystycznym Przemysłu 2024 :

• Wartość produkcji:

	2020	**2022**	**2023**
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych w mln PLN	45528,2	66948,5	62504,2

• Liczba zatrudnionych w branży:

	2020	**2022**	**2023**
Liczba zatrudnionych w tys.	63,4	67,6	65,5

Produkcję sektora w 2023 r. obrazują następujące dane:
Łącznie produkcja sprzedana komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych 54691,7 mln PLN, w tym:

- komputery i urządzenia peryferyjne 2534,8 mln PLN,
- elektroniczny sprzęt powszechnego użytku 17301 mln PLN.

3. ASPEKTY DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W PRACACH OT

Względy ekologiczne środowiska znajdują się w kręgu ogólnego zainteresowania. Są ważne w przemyśle elektronicznym i w związku z tym opracowywanie norm obejmujących ochronę środowiska jest zgodne z aktualnymi strategiami normalizacyjnymi IEC. Ekologiczne aspekty dotyczące urządzeń audio, wideo i multimediów będą ewoluować wraz ze wzrostem świadomości na temat utylizacji wyrobów i efektywnego wykorzystania energii.

Opracowuje się normy dla metod pomiaru zużycia energii przeciętnego sprzętu RTV. Podobne metody pomiaru zostaną opracowane dla innych urządzeń. Prowadzona jest standaryzacja metod pomiaru zużycia energii w trybie gotowości.

Ze względu na przejście z techniki analogowej na cyfrową, a także szybkie pojawianie się urządzeń nowych generacji wzrasta problem utylizacji sprzętu. Recykling i ponowne użycie materiałów jest ważnym czynnikiem. Również utylizacja starych ładowarek baterii do telefonów komórkowych oraz zasilaczy sieciowych do komputerów i urządzeń przenośnych staje się problemem społecznym. Opracowano specyfikację uniwersalnego interfejsu ładowania baterii i zasilania sieciowego poprzez USB. W IEC TC 100 rozpoczęto opracowywanie koncepcyjnego modelu systemu oszczędzania energii (ESS) obejmującej domową sieć energetyczną Smart Grids, który umożliwia redukcję CO2.

KT 103 będzie wdrażał do polskich dokumentów normalizacyjnych wszystkie dokumenty normalizacyjne z tego zakresu.

4. OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC OT

Określenie obszarów odpowiedzialności dostawców i odbiorców urządzeń i systemów powszechnego użytku i ich wzajemnych relacji.

Wprowadzenie do Katalogu PN norm z zakresu radiodyfuzji i multimediów pozwala na włączenie Polski do rodziny krajów o zbliżonych wymaganiach na sprzęt RTV i multimedialny co pozwala na efekt skali produkcji masowej dla całej Europy.

5. CZŁONKOSTWO W OT

Zgodnie z aktualnym Zarządzeniem Prezesa PKN w sprawie Organów Technicznych powoływanych przez Prezesa PKN, podstawy ich powoływania oraz zasad powoływania członków i osób funkcyjnych w tych organach, każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w OT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem OT. Każdy członek OT realizuje zadania poprzez swoich reprezentantów.

Członkostwo w OT:

- otwiera możliwość wpływania na treść tworzonych norm na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym;
- zapewnia dostęp do treści projektów Norm Międzynarodowych, Europejskich, krajowych w zakresie tematycznym OT;
- daje możliwość kształtowania programu prac normalizacyjnych, co pozwala właściwie planować inwestycje i w konsekwencji zyskać przewagę nad konkurencją;
- ułatwia kontakty biznesowe.

Aktualny skład OT i kontakt do Przewodniczącego OT, Sekretarza OT, właściwego Sektora WPN jest podany na stronie www.pkn.pl, w *Wykazie OT*.

6. CELE OT I STRATEGIA ICH REALIZACJI

Cele KT :

- eliminowanie barier technicznych w handlu - ułatwienie handlu w kraju, Europie i świecie,
- harmonizacja i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań,
- zapewnienie bezpieczeństwa produktu,
- promocja ochrony środowiska, promocja jakości przez:
- wdrożenia do PN norm CENELEC metodą tłumaczenia i metodą uznania.

Wprowadzanie do zbioru PN metodą uznania lub tłumaczenia Norm Europejskich zharmonizowanych.

Poszukiwanie środków finansowania tłumaczenia norm. Współpraca z CENELEC przy wdrażaniu nowych Norm Europejskich.

7. WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC

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

Każdy zgłoszony TN, po akceptacji OT, jest wprowadzany do programu prac OT. OT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

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

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

8. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC OT

Czynniki, które mogą mieć wpływ na realizację programu prac OT:

- poziom wiedzy dot. korzyści płynących z opracowania projektów norm/dokumentów normalizacyjnych,
- dostępność do środków finansowych na opracowanie tłumaczeń norm,
- stanowisko środowiska biznesowego wobec wprowadzenia normy,
- brak ekspertów OT do prawidłowej weryfikacji postanowień normy,
- kwestie prawne uniemożliwiające dalsze prowadzenie prac.

9. PROPOZYCJE ZAGADNIEŃ, TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH OT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

Obecnie, z racji tego, że nowelizacja norm następuje bardzo często, KT nie przewiduje w tej chwili pozyskiwania zamawiających. KT jest jednak gotowy na przygotowanie tłumaczeń jeśli zajdzie taka potrzeba.