

# Projekt Bliźniaczy PL2005/IB/EC-01

## Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE



Publikacja przygotowana dzięki  
wsparciu finansowemu Unii Europejskiej



# Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE

WARSZAWA 2008



Publikacja sfinansowana przez Unię Europejską w ramach Projektu Transition Facility 2005 nr PL2005/017-488.02.02 „Wsparcie MSP we wdrażaniu dyrektyw nowego i globalnego podejścia”



Ministerstwo Gospodarki

Ministerstwo Gospodarki  
Plac Trzech Krzyży 3/5  
00-507 Warszawa  
tel. (+48 022) 693 50 00  
[www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl)



POLSKA AGENCJA ROZWOJU PRZEDSIĘBIORCZOŚCI  

---

POLISH AGENCY FOR ENTERPRISE DEVELOPMENT

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości  
ul. Pańska 81/83  
00-834 Warszawa  
tel. (+48 022) 432 80 80  
[www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl)



Fundacja  
**FUNDUSZ WSPÓŁPRACY**

Fundacja „Fundusz Współpracy”  
ul. Górnośląska 4A  
00-444 Warszawa  
[www.cofund.org.pl](http://www.cofund.org.pl)

*Niniejsza broszura została opublikowana dzięki pomocy finansowej Unii Europejskiej. Za treść tej broszury odpowiada Ministerstwo Gospodarki oraz Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, poglądy w niej wyrażone nie odzwierciedlają w żadnym razie oficjalnego stanowiska Unii Europejskiej.*

*Treść broszury została opracowana przez ekspertów krótkoterminowych, w ramach umowy współpracy bliźniaczej nr PL2005/IB/EC-01 realizowanej w ramach ww. projektu Transition Facility 2005.*

ISBN 978-83-60009-60-4

Nakład: 1500 egzemplarzy

Warszawa 2008

Opracowanie graficzne i druk

**DjaF** 30-092 Kraków, ul. Kmiotowicza 1  
tel./faks (0-12) 636 32 40, e-mail: [djaf@djaf.pl](mailto:djaf@djaf.pl)

# Spis treści

1. Wprowadzenie .....	5
2. Podstawowe informacje na temat dyrektywy niskonapięciowej oraz polskich przepisów .....	6
2.1. Treść dyrektywy .....	6
2.2. Przepisy europejskie dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego .....	6
2.3. Przeniesienie dyrektywy do polskiego prawa krajowego .....	8
2.4. Opinie Komisji wydawane w ramach dyrektywy .....	9
3. Zakres obowiązywania dyrektywy wraz z przykładami .....	10
3.1. Zakres obowiązywania dyrektywy oraz definicja sprzętu elektrycznego .....	10
3.2. Wyłączenia z zakresu obowiązywania dyrektywy .....	10
3.3. Podzespoły objęte zakresem obowiązywania dyrektywy .....	11
3.4. Przykłady sprzętu elektrycznego objętego i nie objętego zakresem obowiązywania dyrektywy .....	11
3.5. Aspekty emisji promieniowania elektromagnetycznego związane ze zdrowiem .....	12
4. Powiązania z innymi dyrektywami .....	13
4.1. Powiązanie z dyrektywą dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2004/108/WE .....	13
4.2. Powiązanie z dyrektywą maszynową (MD) 98/37/WE .....	14
4.3. Powiązanie z dyrektywą dotyczącą urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (R&TTE) 1999/5/WE .....	15
4.4. Powiązanie z dyrektywą dotyczącą urządzeń spalających paliwa gazowe (GAD) 90/396/EWG .....	16
4.5. Powiązanie z dyrektywą dotyczącą ogólnego bezpieczeństwa wyrobów (GPSD) 2001/95/WE .....	16
5. Podstawowe cele dyrektywy związane z bezpieczeństwem .....	17
6. Normalizacja .....	17
6.1. Europejska normalizacja elektrotechniczna .....	18
6.2. Normy zharmonizowane .....	18
6.3. Przykłady zastosowania norm zharmonizowanych w odniesieniu do typowego sprzętu objętego zakresem obowiązywania dyrektywy .....	19
6.4. Typowe przykłady wyrobów objętych dyrektywą i norm z nią zharmonizowanych ..	20
7. Procedury oceny zgodności .....	21
8. Dokumentacja techniczna .....	22
9. Deklaracja zgodności WE i oznakowanie CE .....	24
9.1. Deklaracja zgodności WE .....	24
9.2. Oznakowanie CE .....	24
10. Europejskie programy certyfikacji sprzętu elektrycznego .....	25
11. Pytania często zadawane przez producentów .....	26
12. Pytania często zadawane przez importerów .....	26
13. Przydatne linki i adresy stron internetowych .....	27



# 1. Wprowadzenie

Istnieją dwie główne dyrektywy europejskie odnoszące się do sprzętu elektrycznego i elektronicznego pod względem zdrowia, bezpieczeństwa i działania. Jedną z nich jest dyrektywa dotycząca sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytku w pewnych granicach napięcia, znana jako dyrektywa niskonapięciowa, mająca zastosowanie w odniesieniu do większości sprzętu elektrycznego powszechnego użytku.

Jest to jedna z najstarszych dyrektyw obowiązujących na wspólnym rynku, powstała jeszcze przed wprowadzeniem nowego i globalnego podejścia w ustawodawstwie europejskim. Została przyjęta w roku 1973. Mimo iż w tamtym okresie nowe podejście nie zostało jeszcze wypracowane, w dyrektywie zastosowano podstawową zasadę identyczną z zasadą nowego podejścia, a mianowicie określono w niej w sposób ogólny zasadnicze wymagania dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego wyrobów. Dyrektywa niskonapięciowa została wprowadzona w czasie, kiedy dyrektywy harmonizujące prawo w UE zawierały szczegółowe wymagania techniczne (tzw. dyrektywy starego podejścia), mające zastępować przepisy krajowe. W dyrektywie niskonapięciowej sformułowano zasadnicze wymagania dotyczące dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa, a szczegóły techniczne zostały zdefiniowane przez organizacje normalizacyjne.

Ogólnie rzecz biorąc, dyrektywa określa procedurę oceny zgodności sprzętu przed jego wprowadzeniem do obrotu, jak również zasadnicze wymagania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa, które sprzęt taki musi spełniać albo bezpośrednio, albo poprzez spełnienie wymagań norm zharmonizowanych. Postanowienia dyrektywy niskonapięciowej, która w wersji ujednocionej po poprawkach otrzymała oznaczenie 2006/95/WE obowiązują od ponad trzydziestu lat i odgrywają istotną rolę w promowaniu wspólnego rynku dla sprzętu elektrycznego w Europie, zapewniając jednocześnie wysoki poziom ochrony obywateli.

Niniejsze opracowanie ma pomagać małym i średnim przedsiębiorstwom w projektowaniu, wytwarzaniu i prowadzeniu sprzedaży wyrobów branży elektrotechnicznej, która już od dłuższego czasu jest branżą ogólnoeuropejską.

Celem opracowania jest przedstawienie wnikliwego przeglądu zastosowania dyrektywy niskonapięciowej, jej powiązań z innymi dyrektywami obowiązującymi dla sprzętu elektrycznego, wytycznych określających sposoby spełniania wymagań dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa, znaczenia norm zharmonizowanych z dyrektywą, procedury oceny zgodności, roli deklaracji zgodności WE oraz oznakowania CE. W publikacji ujęto również pewne przydatne informacje dotyczące branży elektrotechnicznej, szczególnie polskiej, często interesujące projektantów, producentów czy dystrybutorów, takie jak informacje na temat normalizacji europejskiej i europejskich programów certyfikacji dobrowolnej. Na końcu opracowania zostały podane liczne ciekawe zagadnienia, których przedstawienie w wyczerpujący sposób nie było możliwe, jak również odniesienia do dostępnej literatury oraz linki do stron internetowych.

Zwracamy uwagę czytelników na fakt, że niniejsze opracowanie ma na celu jedynie ułatwienie stosowania dyrektywy niskonapięciowej, nie jest natomiast prawnie wiążącą interpretacją dyrektywy. Stanowi ono jednak materiał mający zapewnić spójne stosowanie dyrektywy.

Mimo, iż dotychczas zostało wydanych lub zamieszczonych w Internecie wiele informatorych dotyczących stosowania dyrektywy, jedynie nieliczne ujmują omawiane zagadnienia równie szczegółowo, jak niniejsze opracowanie.

Zachęcamy również czytelników do zapoznawania się z aktualizacjami przepisów technicznych oraz opracowywanymi normami, dzięki czemu zawsze będą na bieżąco z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

## 2. Podstawowe informacje na temat dyrektywy niskonapięciowej oraz polskich przepisów

### 2.1. Treść dyrektywy

Dyrektywa niskonapięciowa określa wymagania obejmujące wszystkie zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa związane ze sprzętem elektrycznym działającym w określonych zakresach napięcia. Dotyczy wszystkich zagrożeń wynikających z użytkowania sprzętu elektrycznego, tzn. nie tylko zagrożeń elektrycznych, ale także mechanicznych, chemicznych oraz wszelkich innych. Dyrektywa obejmuje także wpływ hałasu i wibracji na zdrowie oraz kwestie ergonomii w takim zakresie, w jakim spełnienie wymagań ergonomii jest niezbędne do ochrony przed zagrożeniami omawianymi w dyrektywie. Czytelnicy powinni jednak być świadomi faktu, że w stosunku do sprzętu elektrycznego konieczne może okazać się również zastosowanie dodatkowych wymagań związanych ze środowiskiem, takich jak RoHS<sup>1</sup>, WEEE<sup>2</sup>, czy też dotyczących efektywności energetycznej, bądź wymagań określonych w innych dyrektywach.

Celem dyrektywy niskonapięciowej jest zapewnienie, aby sprzęt elektryczny użytkowany w określonych granicach napięcia gwarantował wysoki poziom ochrony obywateli Europy i możliwy był jego swobodny przepływ na jednolitym rynku we Wspólnocie<sup>3</sup>. W przypadku większości sprzętu elektrycznego dyrektywa niskonapięciowa obejmuje również aspekty emisji pól elektromagnetycznych związane ze zdrowiem.

Dyrektywa ma zastosowanie w odniesieniu do wszelkiego sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytku przy napięciach w zakresie między 50 V a 1000 V prądu przemiennego oraz między 75 V a 1500 V prądu stałego.

### 2.2. Przepisy europejskie dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego

Europejskie przepisy dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego zostały zawarte w dyrektywie 2006/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia. Dyrektywę opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej L 374 z dnia 27.12.2006, s. 10–19. Weszła ona w życie 16 stycznia 2007 r.

<sup>1</sup> Dyrektywa 2002/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego.

<sup>2</sup> Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego.

<sup>3</sup> Ilekroć w niniejszym opracowaniu mowa jest o „Wspólnocie”, oznacza to Europejski Obszar Gospodarczy i jego rynek.

## DYREKTYWA 2006/95/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

z dnia 12 grudnia 2006 r.

w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia

(tekst ujednoczony)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, w szczególności jego art. 95,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego<sup>(1)</sup>,stanowiąc zgodnie z procedurą określoną w art. 251 Traktatu<sup>(2)</sup>,

a także mając na uwadze, co następuje:

(1) Dyrektywa Rady 73/23/EWG z dnia 19 lutego 1973 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do wyposażenia elektrycznego przewidzianego do stosowania w niektórych granicach napięcia<sup>(3)</sup> została znacząco zmieniona<sup>(4)</sup>. Dla zapewnienia

(5) Niektóre państwa członkowskie przeprowadzają postępowanie administracyjne w celu zatwierdzenia norm. Takie zatwierdzenie w żaden sposób nie narusza treści technicznej norm, ani nie ogranicza warunków ich stosowania. Z punktu widzenia Wspólnoty, takie zatwierdzenie nie może zmienić skutków wynikających z norm zharmonizowanych i opublikowanych.

(6) Swobodny przepływ sprzętu elektrycznego we Wspólnocie nastąpi wówczas, gdy będzie on spełniał wymagania bezpieczeństwa uznawane przez wszystkie państwa członkowskie. Bez względu na zastosowanie innych form dowodu, dowód zgodności z tymi wymaganiami może zostać ustalony poprzez odniesienie do norm zharmonizowanych, które te wymagania zawierają. Wspomniane normy zharmonizowane powinny zostać ustanowione na mocy wspólnego porozumienia jednostek, które zostaną notyfikowane przez każde państwo członkowskie pozostałym państwom członkowskim i Komisji, oraz powinny zostać podane do publicznej wiadomości w jak najszerszym zakresie. Na użytek handlu, taka harmonizacja powinna wyeliminować wszystkie niedogodności wynikające z różnic między normami krajowymi.

Strona Dziennika Urzędowego Unii Europejskiej L 374 z dnia 27.12.2006, w którym opublikowano Dyrektywę 2006/95/WE dotyczącą sprzętu elektrycznego przeznaczonego do stosowania w określonych granicach napięcia

Po raz pierwszy dyrektywa niskonapięciowa została przyjęta w 1973 r. jako dyrektywa Rady 73/23/EWG. Dyrektywa z 1973 r. nie przewidywała stosowania oznakowania CE, ponieważ w tamtym czasie oznakowanie to jeszcze nie istniało. W lipcu 1993 r. została przyjęta dyrektywa 93/68/EWG, zmieniająca dyrektywę niskonapięciową oraz inne obowiązujące dyrektywy nowego podejścia. W konsekwencji, od tamtego czasu, wszelki sprzęt elektryczny objęty zakresem dyrektywy musi nosić oznakowanie CE. Obecnie obowiązująca dyrektywa niskonapięciowa, która weszła w życie w styczniu 2007 r., odzwierciedla praktycznie tekst uchylonej dyrektywy z 1973 r.

W 2001 r. Komisja Europejska rozpoczęła proces rewizji dyrektywy niskonapięciowej; po dokładnym przemyśleniu ustalono jednak, że decyzja o poddaniu dyrektywy rewizji zostanie podjęta dopiero po zakończeniu trwającego obecnie przeglądu zasad nowego podejścia. Nowa dyrektywa będzie prawdopodobnie nosiła nazwę dyrektywy dotyczącej sprzętu niskonapięciowego. Przewiduje się, że niższa granica napięcia zostanie usunięta. Zmiana ta wywrze szczególny wpływ na producentów sprzętu, mieszczącego się poniżej granic napięcia określonych w obecnie obowiązującej dyrektywie. W chwili obecnej nie jest jeszcze jasne, jakie konkretnie zmiany w procedurze oceny zgodności wprowadzi nowa dyrektywa. Jak dotąd istnieją jedynie propozycje dotyczące wyrobów uznanych za bezpieczne oraz sposobów uproszczenia procedury oceny ich zgodności.

## 2.3. Przeniesienie dyrektywy do polskiego prawa krajowego

Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE, podobnie jak inne dyrektywy, wymaga przeniesienia do krajowych systemów prawnych państw członkowskich oraz pozostałych państw należących do Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Obszar ten łączy 27 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz trzy kraje EFTA – Islandię, Liechtenstein i Norwegię we wspólny rynek, rządzący się tymi samymi podstawowymi zasadami. Zasady te mają na celu umożliwienie swobodnego przepływu towarów, usług, kapitału i osób w otwartym i konkurencyjnym otoczeniu; koncepcję tę określa się mianem czterech swobód. Wspomniane zasady stały się również częścią prawa w wielu państwach kandydujących do Unii, na mocy handlowych porozumień przedakcesyjnych. Mechanizm ustalania zasad w państwach członkowskich nie jest mechanizmem bezpośrednim, a raczej pośrednim, polegającym na przenoszeniu przepisów unijnych do krajowych systemów prawnych.

### 1089

#### ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI<sup>1)</sup>

z dnia 21 sierpnia 2007 r.

#### w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego<sup>2)</sup>

Na podstawie art. 9 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087, z późn. zm.<sup>3)</sup>) zarządza się, co następuje:

##### § 1. Rozporządzenie określa:

- 1) zasadnicze wymagania dla sprzętu elektrycznego podlegającego ocenie zgodności;
- 2) procedury oceny zgodności sprzętu elektrycznego;
- 3) sposób oznakowania sprzętu elektrycznego;
- 4) wzór znaku CE.

##### § 2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do:

- 1) sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytkowania w atmosferze zagrożonej wybuchem;
- 2) sprzętu elektrycznego o przeznaczeniu radiologicznym i medycznym;

§ 3. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o sprzęcie elektrycznym, należy przez to rozumieć sprzęt przeznaczony do użytkowania przy napięciu nominalnym od 50 V do 1 000 V prądu przemiennego lub od 75 V do 1 500 V prądu stałego.

§ 4. Sprzęt elektryczny może być wprowadzony do obrotu tylko wówczas, gdy po skonstruowaniu go zgodnie z zasadami dobrej praktyki inżynierskiej w zakresie zasad bezpieczeństwa nie zagraża bezpieczeństwu ludzi, zwierząt domowych i mieniu, jeżeli jest właściwie zainstalowany, utrzymywany i użytkowany zgodnie z przeznaczeniem oraz oznakowany w sposób określony w § 11.

§ 5. 1. Na sprzęcie elektrycznym zamieszcza się podstawowe informacje, których znajomość i przestrzeganie są warunkiem bezpieczeństwa podczas użytkowania tego sprzętu. W przypadku braku możliwości zamieszczenia informacji na sprzęcie elektrycznym informacje te podaje się w instrukcji obsługi, świadectwie gwarancyjnym lub w dokumentacji dołączonej do sprzętu.

Strona rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r.

w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. Nr 155, poz. 1089)

W Polsce za harmonizację i wdrożenie dyrektywy niskonapięciowej odpowiedzialne jest Ministerstwo Gospodarki. Dyrektywa Rady 2006/95/WE dotycząca sprzętu elektrycznego przeznaczonego do stosowania w określonych granicach napięcia została przeniesiona do ustawodawstwa krajowego poprzez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. Nr 155, poz. 1089). Zastąpiło ono rozporządzenie wdrażające do polskiego prawa dyrektywę 73/23/EWG – rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. Nr 259, poz. 2172). Rozporządzenie implementujące do polskiego prawa dyrektywę niskonapięciową zawsze należy stosować razem z ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. Nr 166 poz. 1360 ze zmianami,

tekst jednolity: Dz.U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2087, istotna zmiana od 7 stycznia 2007 r.: Dz.U. z 2006 r. Nr 249 poz. 1834).

Ponieważ treść dyrektywy 2006/95/WE jest identyczna z treścią poprzedniej dyrektywy 73/23/EWG ze zmianami, nie wszystkie państwa członkowskie przyjęły krajowe akty prawne przenoszące nową dyrektywę.

Państwa członkowskie są zobowiązane do wyznaczenia i powołania organów odpowiedzialnych za nadzór rynku, dbających o to, by bezpieczeństwo osób, zwierząt domowych i mienia nie było zagrożone. W Polsce nadzór nad wprowadzanymi do obrotu wyrobami, podlegającymi dyrektywie niskonapięciowej, sprawuje Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK) poprzez organa wyspecjalizowane:

- Inspekcję Handlową (<http://www.gih.gov.pl>)
- Państwową Inspekcję Pracy (<http://www.pjp.gov.pl>)
- Wyższy Urząd Górniczy (<http://www.wug.gov.pl>)

Każde państwo członkowskie może również wyznaczyć jednostki realizujące zadania związane z procedurą oceny zgodności określoną w dyrektywie. W Rozdziale 13 – Przydatne linki i adresy internetowe – czytelnicy znajdą listę polskich jednostek notyfikowanych w zakresie dyrektywy niskonapięciowej.

## 2.4. Opinie Komisji wydawane w ramach dyrektywy

W dyrektywie zawarto postanowienia umożliwiające Komisji Europejskiej wydawanie opinii w reakcji na powiadomienia o normach zharmonizowanych, które wydają się nie spełniać stosownych wymagań, jak również opinii dotyczących sprzętu elektrycznego niezgodnego z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy i dobrą praktyką inżynierską, zagrażającego bezpieczeństwu osób, zwierząt domowych lub mienia (niezgodnego z celami dotyczącymi bezpieczeństwa, określonymi w dyrektywie).

Opinie Komisji<sup>4</sup> są wykorzystywane jako wytyczne dla państw członkowskich. W momencie wydania zmienionej normy zharmonizowanej, zawierającej korektę lub dodatkowe wymaganie, następuje zaprzestanie domniemania zgodności w oparciu o normę zastępowaną. W Rozdziale 13 – Przydatne linki i adresy internetowe – czytelnicy znajdą odniesienie do wszystkich opinii wydanych przez Komisję.

### Przykład

Opinia Komisji odnosząca się do tosterów, opiekaczy, piekarników i innych podobnych urządzeń, objętych zakresem normy EN 60335–2–9 zharmonizowanej z dyrektywą niskonapięciową, dotyczyła problemów związanych z zagrożeniem wynikającym z wysokich temperatur powierzchni nieroboczych urządzeń podlegających normie EN 60335–2–9.

Przed rewizją normy zharmonizowanej, obejmującej ten problem, producenci oceniający zgodność wymienionego powyżej sprzętu elektrycznego z dyrektywą niskonapięciową musieli w inny sposób zająć się zagrożeniem wynikającym z wysokich temperatur powierzchni nieroboczych. Musieli oni przeprowadzać analizę i ocenę ryzyka w celu upewnienia się, że sprzęt został zaprojektowany i wyprodukowany w sposób zmniejszający, w rozsądnie możliwym stopniu ryzyko związane z wysokimi temperaturami powierzchni nieroboczych.

Po wydaniu zmienionej normy zharmonizowanej, zawierającej dodatkowe wymaganie oznaczania gorących powierzchni nieroboczych odpowiednim symbolem, wycofano domniemanie zgodności w oparciu o normę zastępowaną.

<sup>4</sup> Wykaz tytułów i numerów europejskich norm zharmonizowanych z dyrektywą również zawiera uwagi odnoszące się do tych opinii.

## 3. Zakres obowiązywania dyrektywy wraz z przykładami

### 3.1. Zakres obowiązywania dyrektywy oraz definicja sprzętu elektrycznego

Jak już zostało wspomniane, dyrektywa ma zastosowanie w odniesieniu do sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytku przy napięciach w zakresie między 50 V a 1000 V prądu przemiennego oraz między 75 V a 1500 V prądu stałego. Zakresy napięcia odnoszą się do napięcia prądu wejściowego lub wyjściowego, nie dotyczą natomiast napięć, jakie mogą zaistnieć wewnątrz sprzętu. Zakresy napięcia będą rozumiane jako dotyczące sprzętu o znamionowym napięciu wejściowym lub wyjściowym określonym w tych przedziałach. Napięcia występujące wewnątrz sprzętu mogą być wyższe.

Ogólnie, dyrektywa dotyczy dóbr konsumpcyjnych i inwestycyjnych przeznaczonych do działania w określonych przedziałach napięcia, obejmujących w szczególności urządzenia gospodarstwa domowego i podobne urządzenia elektryczne, sprzęt informatyczny, sprzęt audiowizualny, sprzęt oświetleniowy wraz z niektórymi podzespołami, aparaturę rozdzielczą i sterującą, silniki elektryczne i prądnice prądu zmiennego, osprzęt instalacji elektrycznej, pewne podzespoły itp.

Pojęcie „sprzęt elektryczny” nie zostało dotychczas zdefiniowane w dyrektywie. Należy je zatem interpretować zgodnie z jego znaczeniem uznawanym międzynarodowo, tzn. jako pojęcie określające urządzenia używane do wytwarzania, konwersji, przesyłu, dystrybucji lub wykorzystania energii elektrycznej, takie jak maszyny, transformatory, aparatura rozdzielcza i sterownicza, przyrządy pomiarowe, urządzenia zabezpieczające, przewody instalacji elektrycznej, sprzęt zasilany prądem.

Dalsze informacje na temat wyrobów objętych zakresem dyrektywy można znaleźć również w rozdziałach: 3.2. Wyłączenia z zakresu obowiązywania dyrektyw, 3.3. Podzespoły objęte zakresem obowiązywania dyrektywy, 3.4. Przykłady sprzętu elektrycznego objętego i nie objętego zakresem obowiązywania dyrektywy oraz 4. Powiązania z innymi dyrektywami.

### 3.2. Wyłączenia z zakresu obowiązywania dyrektywy

Nie każdy sprzęt elektryczny przeznaczony do stosowania w określonych granicach napięcia jest objęty zakresem obowiązywania dyrektywy.

Załącznik II dyrektywy niskonapięciowej zawiera listę sprzętu i zjawisk wyłączonych z zakresu dyrektywy.

Z zakresu dyrektywy wyłączone są następujące wyroby:

- wyroby objęte zakresem innych dyrektyw:
  - sprzęt elektryczny przeznaczony do użytku w atmosferach wybuchowych<sup>5</sup>,
  - sprzęt elektryczny o przeznaczeniu radiologicznym i medycznym<sup>6</sup>,
  - części elektryczne dźwigów osobowych i towarowych<sup>7</sup>,
  - liczniki energii elektrycznej<sup>8,9</sup>;

<sup>5</sup> Sprzęt elektryczny przeznaczony do użytku w atmosferach wybuchowych jest objęty zakresem dyrektywy dotyczącej urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (ATEX) 94/9/WE.

<sup>6</sup> Sprzęt elektryczny o przeznaczeniu radiologicznym i medycznym jest objęty zakresem dyrektywy dotyczącej wyrobów medycznych (MDD) 93/42/EWG.

<sup>7</sup> Części elektryczne dźwigów osobowych i towarowych są objęte zakresem dyrektywy dźwigowej 95/16/WE.

<sup>8</sup> Liczniki energii elektrycznej są objęte zakresem dyrektywy w sprawie przyrządów pomiarowych (MID) 2004/22/WE.

<sup>9</sup> Rewizja dyrektywy niskonapięciowej obejmie propozycję usunięcia liczników energii elektrycznej z listy wyłączeń.

- wyroby, które nie zostały dotychczas objęte żadną dyrektywą:
  - wtyczki i gniazda do użytku domowego<sup>10,11</sup>,
  - urządzenia sterujące do ogrodzeń pod napięciem<sup>12</sup>,
  - specjalistyczny sprzęt elektryczny przeznaczony do użytku na statkach, w samolotach oraz na kolei, mający spełniając wymagania bezpieczeństwa ustalone przez jednostki międzynarodowe, w skład których wchodzi państwa członkowskie,
- oraz zjawiska, takie jak:
  - zakłócenia radioelektryczne<sup>13,14</sup>.

### 3.3. Podzespoły objęte zakresem obowiązywania dyrektywy

Ogólnie, dyrektywa niskonapięciowa obejmuje zarówno sprzęt elektryczny przeznaczony do wbudowania do innego sprzętu, jak i sprzęt używany bezpośrednio, nieprzeznaczony do wbudowania.

Podstawowe podzespoły przeznaczone do wbudowania do innego sprzętu elektrycznego, których zgodność z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy nie może być oceniona przed wbudowaniem, a których bezpieczeństwo zależy od sposobu wbudowania w wyrób końcowy, nie wchodzi w zakres dyrektywy. Omawiane podstawowe podzespoły obejmują podzespoły elektroniczne i inne, np. podzespoły aktywne, takie jak obwody scalone, tranzystory, diody, prostowniki, triaki, tyrystory, tranzystory bipolarne i tranzystory z izolowaną bramką; podzespoły pasywne, takie jak kondensatory, rezystory, elementy indukcyjne, filtry; jak również podzespoły elektromechaniczne, takie jak złącza, urządzenia ochrony mechanicznej będące częścią sprzętu, przekaźniki do płytek obwodów drukowanych i mikroprzełączniki. Na tych podzespołach nie nanosi się oznakowania CE.

Jednak inne podzespoły elektryczne przeznaczone do wbudowania, w przypadku których możliwe jest przeprowadzenie oceny ryzyka, takie jak: transformatory i silniki elektryczne, wchodzi w zakres dyrektywy i muszą być opatrzone oznakowaniem CE.

Ponadto, zakres wykluczenia elementów podstawowych nie powinien być niewłaściwie interpretowany i rozszerzany na urządzenia, takie jak: wyłączniki i automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego, oprawki lampowe, startery, stateczniki, podzespoły instalacji elektrycznej itp., które, nawet jeśli są często używane łącznie z innym sprzętem elektrycznym i wymagają prawidłowej instalacji w celu pełnienia funkcji użytkowej, powinny być same w sobie traktowane jako sprzęt elektryczny w rozumieniu dyrektywy.

### 3.4. Przykłady sprzętu elektrycznego objętego i nie objętego zakresem obowiązywania dyrektywy

Sprzęt zasilany bateriami, przeznaczony do użytku przy napięciu, spoza zakresu podanego w dyrektywie, niższym niż 75 V prądu stałego, w sposób oczywisty nie wchodzi w zakres dyrektywy. W zakres dyrektywy wchodzi jednak ładowarki, stanowiące wyposażenie takiego sprzętu, jak również sprzęt posiadający wbudowane zasilacze o napięciu z zakresu podanego w dyrektywie. Dyrektywa ma również zastosowanie do zasilaczy sieciowych sprzętu zasilanego z akumulatorów, którego napięcie zasilania wynosi mniej niż 75 V prądu stałego (np. do zasilaczy sieciowych notebooków).

<sup>10</sup> W Polsce wtyczki i gniazda do użytku domowego podlegają regulacjom dyrektywy dotyczącej ogólnego bezpieczeństwa wyrobów.

<sup>11</sup> Wyłączenie dotyczy wtyczek i gniazd do użytku domowego również wtedy, gdy są one używane w obiektach komercyjnych lub przemysłowych.

<sup>12</sup> Nowa rewizja dyrektywy niskonapięciowej obejmuje propozycję usunięcia urządzeń sterujących do ogrodzeń pod napięciem z listy wyłączeń.

<sup>13</sup> Aspekty emisji pól elektromagnetycznych związane ze zdrowiem podlegają też dyrektywie niskonapięciowej.

<sup>14</sup> Zakłócenia radioelektryczne są objęte zakresem dyrektywy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2004/108/WE.

Narzędzia do pracy pod napięciem (takie, jak wkrętaki lub kombinerki), objęte normą europejską EN 60900, nie podlegają dyrektywie niskonapięciowej.

Taśmy izolacyjne są objęte normą europejską EN 60454. W ich przypadku bezpieczeństwo użytkowników zależy jednak w istotny sposób nie tylko od ich cech własnych, ale także od sposobu ich użytkowania w różnorodnych warunkach. Z tego powodu taśmy izolacyjne nie są uważane za sprzęt elektryczny i nie są objęte dyrektywą.

Ze względu na to, iż harmonizacja europejska normy dotyczącej kształtów wtyczek i gniazd do użytku domowego okazała się niemożliwa, wtyczki i gniazda są wyłączone z zakresu dyrektywy. Większość krajów europejskich stosuje specjalne wymagania dotyczące wtyczek i gniazd, określone w przepisach krajowych.

Dotyczy to jednak tylko wtyczek i gniazd do użytku domowego, natomiast gniazda wtyczkowe i wtyczki do instalacji przemysłowych są objęte normą europejską EN 60309; nasadki i wtyki do użytku domowego, objęte normą europejską EN 60320, mają znormalizowane kształty i podlegają dyrektywie niskonapięciowej.

Łączniki do stałych domowych instalacji elektrycznych są również objęte zakresem dyrektywy.

To samo dotyczy wyrobów ze zintegrowanymi wtyczkami lub gniazdami, takich jak np. ładowarki do telefonów komórkowych, wtyczkowe lampki nocne, czy też wtyczki z jednym lub kilkoma gniazdami z wbudowanym elektronicznym regulatorem natężenia światła.

Adaptory podróżne, niezawierające dodatkowych aktywnych podzespołów, takich jak zmierzchowe regulatory natężenia światła, nie są objęte zakresem dyrektywy.

### **3.5. Aspekty emisji promieniowania elektromagnetycznego związane ze zdrowiem**

Jak już zostało powiedziane, zdrowotne aspekty emisji pól elektromagnetycznych są ujęte w dyrektywie niskonapięciowej.

Pola elektromagnetyczne są wytwarzane głównie przez sprzęt elektryczny. Zastanówmy się, ile niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego emitują dzisiaj miksery ręczne, kuchenki mikrofalowe, telefony komórkowe, anteny nadawcze i systemy radarowe, a nawet czynniki identyfikacyjnych kodów kreskowych wykorzystujące częstotliwości radiowe. Przez szereg lat prowadzono ciągle badania w tej dziedzinie, starając się określić wpływ działania pól elektromagnetycznych na ciało ludzkie. W wyniku tych badań, w 1999 r. Komisja Europejska wydała rekomendację dotyczącą ograniczania ekspozycji osób na promieniowanie pól elektromagnetycznych<sup>15</sup>.

W normie zharmonizowanej EN 50366 określono limity emisji pól elektromagnetycznych generowanych przez sprzęt do użytku domowego i podobne urządzenia w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 400 kHz. Norma ta dotyczy wszelkiego sprzętu zasilanego z sieci elektrycznej objętego zakresem norm serii EN 60335.

Dodatkowo, w normie zharmonizowanej EN 50371 określono limity ekspozycji ludzi na promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące od częstotliwości radiowych emitowanych poprzez elektryczne i elektroniczne urządzenia małej mocy z wbudowanymi nadajnikami częstotliwości radiowych o średniej mocy nie przekraczającej 20 mW w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz.

Ponadto, w normie zharmonizowanej EN 50364 ustalono limity ekspozycji ludzi na promieniowanie elektromagnetyczne od częstotliwości radiowych, emitowanych przez urządzenia stosowane do identyfikacji drogą radiową i w elektronicznej ochronie artykułów, pracujące w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 10 GHz.

Powyższe normy zostały wymienione w wykazie norm zharmonizowanych z dyrektywą niskonapięciową i mają zastosowanie w odniesieniu do wszystkich wyrobów objętych zakresem dyrektywy.

<sup>15</sup> Patrz: Zalecenie Rady 1999/519/WE z 12 lipca 1999 r. dotyczące ograniczania ekspozycji osób na promieniowanie pól elektromagnetycznych (od 0 Hz do 300 GHz) (Dz.Urz. UE z 30.07.1999, L 199, p. 59) (gdzie p. oznacza stronę).

## 4. Powiązania z innymi dyrektywami

Należy podkreślić, że każdy wyrób winien spełniać wymagania wszystkich mających zastosowanie w odniesieniu do niego dyrektyw. Sprzęt elektryczny często podlega więcej niż jednej dyrektywie. Zakresy poszczególnych dyrektyw czasami nakładają się na siebie, stąd też konieczne jest wyjaśnienie, jak stosować poszczególne dyrektywy w takich przypadkach.

W dalszej części niniejszego opracowania czytelnicy znajdą informacje na temat powiązań między dyrektywą niskonapięciową i niektórymi innymi dyrektywami opartymi na zasadach nowego podejścia.

### 4.1. Powiązanie z dyrektywą dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2004/108/WE

Drugą, obok dyrektywy niskonapięciowej, dyrektywą europejską mającą najczęściej zastosowanie w odniesieniu do sprzętu elektrycznego jest dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Dyrektywa ta z jednej strony reguluje emisje promieniowania elektromagnetycznego przez sprzęt elektryczny dla zapewnienia, że podczas użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem, sprzęt taki nie zakłócał działania urządzeń radiowych, telekomunikacyjnych i innych. Z drugiej strony, dyrektywa reguluje odporność sprzętu elektrycznego na zakłócenia i ma na celu zapewnienie, że działanie tego sprzętu, podczas użytkowania zgodnie z przeznaczeniem, nie będzie zakłócanie przez normalnie występujące emisje elektromagnetyczne.

Poprzednia dyrektywa 89/336/EWG dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej została od 20 lipca 2007 r. zastąpiona nową dyrektywą 2004/108/WE; wprowadzono jednak dwuletni okres przejściowy, w którym można stosować obydwie te dyrektywy.

#### Przykłady

Zagrożenia związane z zakłóceniem funkcjonowania pod wpływem zaburzeń elektromagnetycznych i normalnie występujących wahań napięcia zasilania mają być wyeliminowane przez realizację celów związanych z bezpieczeństwem, zawartych w dyrektywie niskonapięciowej. Sprzęt elektryczny ma być projektowany i wytwarzany w sposób zapewniający ochronę przed zagrożeniami powodowanymi przez wpływy niemechaniczne w przewidywalnych warunkach otoczenia. Dlatego urządzenia elektryczne z elektronicznym sterowaniem, np. tostery z elektronicznym regulatorem czasowym<sup>16</sup> lub elektryczne płyty kuchenne ze sterowaniem dotykowym, muszą spełniać dodatkowe wymagania określone w normach zharmonizowanych z dyrektywą dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej. Zgodnie z postanowieniami normy zharmonizowanej z dyrektywą niskonapięciową, dotyczącą bezpieczeństwa sprzętu do użytku domowego i podobnego EN 60335-1:2002/A1:2004<sup>17</sup>, wymagane jest dodatkowo spełnienie niektórych wymagań norm serii EN 61000, zharmonizowanych z dyrektywą odnoszącą się do kompatybilności elektromagnetycznej.

Z podobną sytuacją mamy do czynienia w przypadku automatycznych regulatorów elektrycznych, których dotyczą normy zharmonizowane serii EN 60730, wymienione w wykazie norm zharmonizowanych zarówno z dyrektywą niskonapięciową, jak i dyrektywą dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej.

<sup>16</sup> Patrz: Opinia Komisji 2002/c 300/04 z zakresu dyrektywy 73/23/EWG w sprawie sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytku przy niskich napięciach (Dz.Urz. UE z 4.12.2002 C 300, p. 14) – dotycząca bezpieczeństwa tosterek.

<sup>17</sup> Norma z 2002 r. i A1 – zmiana 1 z 2004 r.

## 4.2. Powiązanie z dyrektywą maszynową (MD) 98/37/WE

Zarówno dyrektywa niskonapięciowa, jak i dyrektywa maszynowa obejmują szeroki zakres zagrożeń. Dlatego też w przypadku pewnych rodzajów sprzętu elektrycznego zakresy obu dyrektyw pokrywają się. W związku z tym niezbędne są wyjaśnienia, w jaki sposób i które dyrektywy należy stosować w takich przypadkach.

Czasami nie jest jasne, czy maszyny zasilane elektrycznie muszą spełniać wymagania dyrektywy maszynowej, dyrektywy niskonapięciowej, czy też obu tych dyrektyw.

W dyrektywie maszynowej stwierdza się, że w przypadku maszyn stwarzających ryzyko głównie o charakterze elektrycznym, maszyny takie podlegają wyłącznie dyrektywie niskonapięciowej.

Ogólnie, aby określić czy wyłączenie z zakresu dyrektywy maszynowej ma zastosowanie w odniesieniu do konkretnego wyrobu, co do którego można uznać, że jest on maszyną oraz sprzętem elektrycznym, producent musi przeprowadzić dla tego wyrobu ocenę ryzyka. Norma europejska EN ISO 14121-1 (Bezpieczeństwo maszyn – Zasady oceny ryzyka) określa zasady, które mogą być stosowane przy wykonywaniu takiej oceny. Jeśli wyniki oceny ryzyka przeprowadzonej przez producenta wskazują, że wyrób stwarza ryzyko głównie o charakterze elektrycznym, to wyrób taki będzie objęty wyłącznie dyrektywą niskonapięciową, która uwzględnia wszystkie aspekty bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwo mechaniczne, i zapewnia taki sam poziom bezpieczeństwa, jak dyrektywa maszynowa.

Przy określaniu, czy zagrożenia dotyczące konkretnych wyrobów są głównie pochodzenia elektrycznego, producenci mogą korzystać ze wsparcia normalizacji. Jednostki normalizacyjne podejmują bowiem prace prowadzące do opublikowania norm z zakresu oceny ryzyka, jako norm zharmonizowanych wyłącznie z dyrektywą niskonapięciową lub wyłącznie z dyrektywą maszynową, po przeprowadzeniu odpowiedniej oceny, w oparciu o dominujące rodzaje zagrożeń.

Oprócz wyżej wymienionych maszyn, wszystkie maszyny zasilane energią elektryczną i przeznaczone do użytku przy napięciach z określonych zakresów objęte są przepisami zarówno dyrektywy maszynowej, jak i dyrektywy niskonapięciowej, stosowanych jako wzajemnie się uzupełniające.

Niejasności zostały znacznie lepiej rozstrzygnięte w nowej dyrektywie maszynowej 2006/42/WE, której przepisy państwa członkowskie zaczną stosować ze skutkiem od 29 grudnia 2009 r.

Niektóre kategorie maszyn elektrycznych nadal będą wyłączone z zakresu dyrektywy maszynowej, jednak wyłączenia te są zapisane w postaci listy w dyrektywie. Z zakresu nowej dyrektywy maszynowej wyłączone będą następujące kategorie maszyn elektrycznych:

- urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego<sup>18</sup>,
- sprzęt audiowizualny,
- sprzęt informatyczny,
- maszyny biurowe powszechnego użytku,
- aparatura rozdzielcza i sterownicza niskiego napięcia,
- silniki elektryczne<sup>19</sup>.

Wszelkie maszyny elektryczne nienależące do żadnej z powyższych kategorii będą podlegały tylko dyrektywie maszynowej lub obu dyrektywom. W ich przypadku obowiązki dotyczące oceny zgodności i wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku maszyn odnoszące się do zagrożeń o charakterze elektrycznym będą uregulowane wyłącznie nową dyrektywą maszynową. Cele związane z bezpieczeństwem, określone w dyrektywie niskonapięciowej, będą jednak miały zastosowanie do maszyn.

<sup>18</sup> Określenie „urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego” oznacza urządzenia przeznaczone do użytku przez osoby prywatne w środowisku domowym do typowych czynności domowych, takich jak: pranie, sprząatanie, podgrzewanie, chłodzenie, gotowanie posiłków itp.

<sup>19</sup> Zasilacze i prądnice nie są maszynami.

Urządzenia gospodarstwa domowego będące jednocześnie maszynami i przeznaczone do użytkowania w działalności komercyjnej lub przemysłowej, takie jak np. przemysłowe zmywarki do naczyń lub przemysłowe urządzenia do gotowania będą objęte zakresem nowej dyrektywy maszynowej.

Przy określaniu, jakie jest przeznaczenie danego urządzenia (domowe czy komercyjne) za kryterium powinno służyć jego przeznaczenie przewidziane i zadeklarowane przez producenta w deklaracji zgodności WE oraz w informacji na temat urządzenia.

### **Przykłady**

Narzędzia ręczne i przenośne o napędzie elektrycznym, takie jak: wiertarki, piły taśmowe lub szlifierki objęte normami serii EN 60745 i EN 50144 lub przenośne grzbietnice i piły taśmowe objęte normą EN 61029, elektryczne maszyny ogrodnicze i narzędzia ręczne przeznaczone do domowych prac remontowo-budowlanych, takie jak: kosiarki lub nożyce do trawy objęte szczegółowymi normami serii EN 60335 nie podlegają dyrektywie niskonapięciowej tylko dyrektywie maszynowej; przyporządkowanie takie wynika z oceny ryzyka przeprowadzonej przez stosowne jednostki normalizacyjne. Wymienione normy nie są ujęte w wykazie norm zharmonizowanych z dyrektywą niskonapięciową.

Z drugiej strony, maszyny kuchenne, zmywarki do naczyń i odkurzacze przeznaczone do użytku domowego podlegają tylko dyrektywie niskonapięciowej.

## **4.3. Powiązanie z dyrektywą dotyczącą urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (R&TTE) 1999/5/WE**

Wyroby wykorzystujące widmo częstotliwości radiowych, takie jak: piloty do otwierania drzwi samochodowych, urządzenia łączności ruchomej, na przykład telefony komórkowe, radia CB, urządzenia nadawcze i nadajniki oraz wszelkie urządzenia przyłączane do publicznych sieci telekomunikacyjnych, takie jak modemy ADSL, aparaty telefoniczne czy centrale telefoniczne podlegają dyrektywie dotyczącej urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych. Są one jednak również, a może przede wszystkim, sprzętem elektrycznym.

Sprzęt i odpowiednie podzespoły sprzętu, zaliczające się do kategorii urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych, są objęte przepisami dyrektywy R&TTE określającymi zasadnicze wymagania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa. Dyrektywa R&TTE nie zawiera jednak własnych wymagań szczegółowych i odwołuje się do celów związanych z bezpieczeństwem zawartych w dyrektywie niskonapięciowej, przy czym nie mają tu zastosowania granice napięcia.

Niektóre normy zharmonizowane związane z bezpieczeństwem urządzeń, jak np. norma EN 60950 dotycząca bezpieczeństwa urządzeń techniki informatycznej, są wyszczególnione w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej jako odnoszące się również do dyrektywy R&TTE i dają domniemanie zgodności z zasadniczymi wymaganiami tej dyrektywy, nawet dla sprzętu o napięciach nominalnych wykraczających poza przedziały określone w dyrektywie niskonapięciowej.

Producenci mogą ponadto wybrać stosowanie procedur oceny zgodności określonych w dyrektywie niskonapięciowej dla sprzętu o napięciach wejściowych i/lub wyjściowych w zakresie przedziałów tej dyrektywy.

Dyrektywa dotycząca urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych nie obejmuje urządzeń, które podlegają harmonizacji na podstawie dyrektywy niskonapięciowej.

### **Przykłady**

Zasilany z sieci odkurzacz do użytku domowego wyposażony w zdalne sterowanie mocy, ze względu na to sterowanie podlega dyrektywie R&TTE. W odniesieniu do bezpieczeństwa odkurzaczy ma jednak także zastosowanie norma EN 60335-2-2, zharmonizowana tylko z dyrektywą niskonapięciową, a zatem odkurzacz taki podlega również tej dyrektywie.

#### 4.4. Powiązanie z dyrektywą dotyczącą urządzeń spalających paliwa gazowe (GAD) 90/396/EWG

Urządzenia objęte zakresem dyrektywy dotyczącej urządzeń spalających paliwa gazowe często zawierają podzespoły elektryczne, wchodzące także w zakres dyrektywy niskonapięciowej. W dyrektywie dotyczącej urządzeń gazowych jest powiedziane, iż dyrektywa ta ma zastosowanie także w odniesieniu do urządzeń bezpieczeństwa, urządzeń sterujących oraz urządzeń i podzespołów regulujących. Niektóre z tych podzespołów są sprzętem elektrycznym lub zawierają taki sprzęt. Dyrektywę dotyczącą urządzeń do spalania paliw gazowych i dyrektywę niskonapięciową stosuje się w sposób uzupełniający w odniesieniu do podzespołów elektrycznych przeznaczonych do wbudowania do urządzeń gazowych.

Ocenę zgodności w ramach dyrektywy dotyczącej urządzeń spalających paliwa gazowe prowadzi się zgodnie z procedurą określoną w tej dyrektywie, z uwzględnieniem wyników oceny zgodności przeprowadzonej przy zastosowaniu procedury zawartej w dyrektywie niskonapięciowej.

##### Przykłady

Urządzenia do spalania paliw gazowych, zawierające wyposażenie elektryczne muszą być również zgodne z europejską normą zharmonizowaną EN 60335-2-102:2006.20 Norma ta, powiązana z dyrektywą niskonapięciową, dotyczy przede wszystkim aspektów bezpieczeństwa elektrycznego tych urządzeń. Wszystkie wymagania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa zostają spełnione, jeżeli dane urządzenie jest również zgodne z dyrektywą dotyczącą urządzeń do spalania paliw gazowych.

Podobnie norma EN 61558-2-3 zharmonizowana z dyrektywą niskonapięciową określa wymagania dla transformatorów zapłonowych do palników gazowych i olejowych. W przypadku zgodności z dyrektywą niskonapięciową, transformatory takie, traktowane jako podzespoły, mogą zostać wbudowane do wyrobu gotowego. Wymagana będzie jednak dodatkowa ocena wyrobu gotowego przeprowadzona zgodnie z dyrektywą dotyczącą urządzeń gazowych.

#### 4.5. Powiązanie z dyrektywą dotyczącą ogólnego bezpieczeństwa wyrobów (GPSD) 2001/95/WE

Jeżeli dane wyroby nie są objęte zakresem obowiązywania żadnej innej dyrektywy nowego podejścia, podlegają dyrektywie dotyczącej ogólnego bezpieczeństwa wyrobów.

Dyrektywa dotycząca ogólnego bezpieczeństwa wyrobów ustanawia ogólny obowiązek wprowadzania do obrotu jedynie bezpiecznych wyrobów konsumenckich, a także procedurę przyjmowania norm dotyczących ryzyka i kategorii ryzyka. Ogólny obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa wynikający z tej dyrektywy nie ma jednak zastosowania w odniesieniu do wyrobów podlegających dyrektywie niskonapięciowej, ponieważ dyrektywa niskonapięciowa obejmuje wszystkie rodzaje zagrożeń.

##### Przykłady

W Polsce nie obowiązują żadne krajowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa oraz kształtów wtyczek i gniazd do użytku domowego, będących wyrobami wyłączonymi z zakresu dyrektywy niskonapięciowej. Stąd też w Polsce wtyczki i gniazda do użytku domowego podlegają dyrektywie dotyczącej ogólnego bezpieczeństwa wyrobów.

<sup>20</sup> Zastępuje EN 50165:2005.

## 5. Podstawowe cele dyrektywy związane z bezpieczeństwem

Podstawową zasadą nowego podejścia jest ograniczenie harmonizacji przepisów prawnych do zasadniczych wymagań leżących w interesie publicznym. Wymagania te związane są w szczególności z ochroną zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników.

Istnieje bardzo prosta definicja zasadniczych wymagań:

- zasadnicze wymagania określają elementy konieczne do ochrony interesu publicznego,
- przestrzeganie zasadniczych wymagań jest obowiązkowe; jedynie wyroby zgodne z zasadniczymi wymaganiami mogą być wprowadzane do obrotu i przekazywane do użytku,
- zasadnicze wymagania muszą być stosowane w zależności od zagrożeń wiążących się z danym wyrobem.

Pierwszą część Artykułu 2 dyrektywy niskonapięciowej stanowi co następuje: „Państwa członkowskie podejmują wszelkie właściwe środki w celu zapewnienia, że sprzęt elektryczny może być wprowadzony na rynek tylko wówczas, gdy po skonstruowaniu go zgodnie z zasadami dobrej praktyki inżynierskiej w zakresie zagadnień bezpieczeństwa obowiązujących na terenie Wspólnoty nie zagraża bezpieczeństwu osób, zwierząt domowych i mienia, po tym jak został właściwie zainstalowany, jest utrzymywany i użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.”

Jeśli chodzi o zasadnicze wymagania, dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa, to w Załączniku 1 dyrektywy wyszczególnionych zostało jedenaście celów, które w tym zakresie należy spełnić, jako obowiązujące przepisy bezpieczeństwa. Stanowi to warunek wprowadzenia wyrobu na rynek Wspólnoty oraz zapewnia swobodny przepływ wyrobu na tym rynku.

Użycie norm zharmonizowanych daje domniemanie zgodności z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy.

Niemniej jednak, zgodność z celami związanymi z bezpieczeństwem wynikającymi z dyrektywy – które są takie same dla całej Wspólnoty – może w niektórych przypadkach oznaczać zgodność z różnymi wymaganiami w zależności od państwa członkowskiego. Sytuacja taka wynika z konieczności uwzględnienia różnych obiektywnych sytuacji, czego przykładem są np. wymagania dotyczące systemów zasilania różniących się w zależności od regionu Wspólnoty.

## 6. Normalizacja

Normy europejskie (EN)<sup>21</sup> są dokumentami, które zostały zatwierdzone przez jedną z europejskich organizacji normalizacyjnych: CEN, CENELEC lub ETSI. Są projektowane i tworzone przez wszystkie strony zainteresowane, w przejrzystym procesie opartym na zasadzie konsensu. Normy europejskie stanowią kluczowy element rynku wyrobów elektrotechnicznych we Wspólnocie. Wprowadzają kodeks najlepszej praktyki i powinny odzwierciedlać aktualny poziom techniki. Z normami europejskimi wiąże się obowiązek ich wdrożenia na szczeblu krajowym poprzez nadanie im statusu norm krajowych oraz wycofanie wszelkich sprzecznych z nimi dotychczas obowiązujących norm krajowych.

<sup>21</sup> Norma jest definiowana jako dokument stworzony w oparciu o konsensus i zatwierdzony przez uznaną jednostkę normalizacyjną, przeznaczony do powszechnego i wielokrotnego stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki dotyczące różnej działalności i jej wyników, mający na celu osiągnięcie optymalnego stopnia porządku w danym kontekście.

## 6.1. Europejska normalizacja elektrotechniczna

Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki, CENELEC, powstał w 1973 r., kontynuując europejską historię harmonizacji norm rozpoczętą w latach pięćdziesiątych. Obecnie członkami CENELEC są krajowe komitety elektrotechniki 30 państw europejskich<sup>22</sup> UE i EFTA oraz 9 krajów sąsiadujących, które są członkami stowarzyszonymi.

Praca CENELEC polega na opracowywaniu dobrowolnych norm elektrotechnicznych, wspierających rozwój wspólnotowego rynku wyrobów elektrycznych i elektrotechnicznych poprzez eliminację barier handlowych.

W świetle nowego podejścia, CENELEC opracowuje spójny zestaw dobrowolnych norm elektrotechnicznych, stanowiących podstawę do tworzenia wewnętrznego rynku we Wspólnocie bez granic dla przepływu towarów. Normy te muszą być przyjmowane przez krajowe jednostki normalizacyjne. Normy europejskie (EN) są dostępne wyłącznie w krajowych jednostkach normalizacyjnych. W Polsce jednostką taką jest Polski Komitet Normalizacyjny, który przyjmuje wspomniane normy jako normy polskie PN-EN, wprowadzając je do zbioru Polskich Norm, zgodnie z przyjętymi w Polsce zasadami.

Działalność normalizacyjną w jednostkach normalizacyjnych prowadzą komitety techniczne, odpowiedzialne za opracowywanie norm w przyporządkowanych im zakresach tematycznych. W ich skład wchodzi wszystkie strony zainteresowane, reprezentujące interesy producentów, konsumentów, związków zawodowych, organów nadzoru i innych organizacji z danego kraju. Krajowe komitety techniczne stanowią platformę działania dla małych przedsiębiorstw, które, z przyczyn finansowych i językowych, mogą uczestniczyć w pracach jedynie na szczeblu krajowym.

Uczestnictwo w krajowych komitetach technicznych jest ważne dla producentów, gdyż dzięki niemu mogą oni właściwie interpretować normy, a także brać udział we wprowadzaniu zmian, a przynajmniej śledzić istotne dla nich prace normalizacyjne.

## 6.2. Normy zharmonizowane

Nowe podejście stanowi innowacyjny sposób harmonizacji technicznej. Między innymi, wprowadza wyraźny podział obowiązków między ustawodawcę europejskiego i europejskie jednostki normalizacyjne. Dyrektywa niskonapięciowa określa zasadnicze wymagania, które muszą być spełniane przez sprzęt elektryczny wprowadzany do obrotu. Zadaniem europejskich jednostek normalizacyjnych jest opracowywanie stosownych specyfikacji technicznych zgodnych z zasadniczymi wymaganiami dyrektyw.<sup>23</sup> Specyfikacje takie są określane mianem norm zharmonizowanych, a ich numery są publikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, po czym normy te są przyjmowane jako normy krajowe. Stosowanie norm zharmonizowanych jest dobrowolne – producenci mogą wybrać dowolne inne rozwiązanie techniczne zapewniające zgodność z zasadniczymi wymaganiami, aczkolwiek w praktyce nieczęsto korzystają z tej możliwości.

Z tytułami i numerami norm zharmonizowanych można zapoznać się przeglądając wykazy takich norm. Wykazy te są regularnie aktualizowane, niemniej jednak mogą nie być kompletne. Skutek prawny powoduje jedynie publikacja tytułu i numeru danej normy, wraz z datami i ewentualnymi ostrzeżeniami w odniesieniu do domniemania zgodności, w Dzienniku Urzędowym UE. Normy zharmonizowanej można użyć jako dającej domniemanie zgodności z chwilą jej pierwszego opublikowania przez przynajmniej jedno państwo członkowskie na poziomie krajowym. W Dzienniku Urzędowym UE podawane są również daty ustania domniemania zgodności dla norm zastąpionych, czyli daty, po upływie których normy zharmonizowane nie są już uznawane za aktualne w świetle postępu technicznego i rozwoju dobrej praktyki inżynierskiej w zakresie zagadnień bezpieczeństwa. W normach europejskich data ta jest podawana jako data wycofania, czy też, w skrócie, „dow”.

<sup>22</sup> Polski Komitet Normalizacyjny, będący krajową jednostką normalizacyjną, uzyskał pełne członkostwo w CENELEC w 2003 r. po wejściu w życie obecnie obowiązującej ustawy o normalizacji. (<http://www.pkn.pl>)

<sup>23</sup> Komisja Europejska wydaje mandat na opracowanie norm zgodnie z procedurą określoną w dyrektywie 98/34/WE.

### 6.3. Przykłady zastosowania norm zharmonizowanych w odniesieniu do typowego sprzętu objętego zakresem obowiązywania dyrektywy

Jak już wspominaliśmy, normalizacja europejska w sektorze elektrotechnicznym ma długą tradycję. Stąd też w chwili obecnej istnieje prawie 700 norm zharmonizowanych z dyrektywą niskonapięciową opublikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Są liczne normy, w przypadku których obowiązujące jest więcej niż jedno wydanie. Dlatego ważna jest nie tylko znajomość numerów referencyjnych norm, lecz również śledzenie ich aktualnych wydań oraz dat, po upływie których dane normy nie są już uznawane za aktualne z punktu widzenia dobrej praktyki inżynierskiej w zakresie zagadnień bezpieczeństwa. Zazwyczaj okresy przejściowe, w których obowiązuje więcej niż jedno wydanie normy, trwają od 3 do 5 lat. W ostatniej kolumnie wykazu tytułów i numerów norm zharmonizowanych podana jest data, do której możliwe jest korzystanie z zastąpionej normy.

10.6.2008

PL

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej

C 144/1

## IV

(Zawiadomienia)

## ZAWIADOMIENIA PAŃSTW CZŁONKOWSKICH

**Komunikat Komisji w ramach wdrażania dyrektywy 2006/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia)**

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(Wykaz tytułów i numerów norm zharmonizowanych z dyrektywą)

(2008/C 144/01)

Europejska Organizacja Normalizacyjna (*)	Numer i tytuł normy (dokument odniesienia)	Numer normy zastąpionej	Data ustania domniemania zgodności dla normy zastąpionej Uwaga 1
CENELEC	EN 41 003:1998  Szczególne wymagania bezpieczeństwa dotyczące urządzeń przeznaczonych do podłączenia do sieci telekomunikacyjnych	EN 41003:1996 Uwaga 2.1	Termin minął (1.1.2002)
CENELEC	EN 50063:1989  Wymagania bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania urządzeń do grzewania rezystancyjnego i procesów pokrewnych	Nie dotyczy	—
CENELEC	EN 50065-4-2:2001  Transmisja sygnałów w sieciach elektrycznych niskiego napięcia w zakresie częstotliwości od 3 kHz do 148,5 kHz — Część 4-2: Niskonapięciowe filtry odsprężające — Wymagania bezpieczeństwa  Zmiana A1:2003 do EN 50065-4-2:2001  Zmiana A2:2005 do EN 50065-4-2:2001	Nie dotyczy  Uwaga 3  Uwaga 3	—  Termin minął (1.1.2.2005)  Termin minął (1.3.2008)

Fragment listy norm zharmonizowanych z dyrektywą niskonapięciową  
Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej (2008/C 144/1), 10 czerwca 2008 r.

## 6.4. Typowe przykłady wyrobów objętych dyrektywą i norm z nią zharmonizowanych

<b>Typowe urządzenia, sprzęt i inne wyroby gotowe</b>	
Elektroniczne urządzenia foniczne, wizyjne i podobne	EN 60065
Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego: odkurzacze, żelazka elektryczne, zmywarki do naczyń, płyty kuchenne, pralki, opiekacze, frytkownicy, maszyny kuchenne, urządzenia do ogrzewania cieczy, ogrzewacze wody, urządzenia chłodnicze, kuchenki mikrofalowe, ładowarki akumulatorów, elektryczne płyty kuchenne dla zakładów zbiorowego żywienia, klimatyzatory, pompy ciepła, zespoły grzejne do saun, wanny z hydromasażem, ogrodowe opiekacze rusztowe, sprzęt czyszczący pod ciśnieniem, wentylatory itp.	EN 60335
Oprawy oświetleniowe	EN 60598
Urządzenia techniki informatycznej	EN 60950
Elektryczne przyrządy pomiarowe, automatyka i urządzenia laboratoryjne	EN 61010
Bezprzewodowe systemy zasilania (UPS)	EN 62040
Urządzenia laserowe	EN 60825
Przedłużacze zwijane do zastosowań domowych i podobnych	EN 61242
Sprzęt do spawania łukowego	EN 60974
Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa	EN 60947
Elektryczne przyrządy pomiarowe ze wskaźnikiem analogowym o działaniu bezpośrednim i ich przybory	EN 60051
<b>Typowe podzespoły przeznaczone do wbudowania do urządzeń i sprzętu</b>	
Bezpieczniki topikowe miniaturowe	EN 60127
Kondensatory silnikowe prądu przemiennego	EN 60252
Bezpieczniki termiczne	EN 60691
Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN 60730
Wtyki i nasadki do użytku domowego i podobnego	EN 60320
Stateczniki do świetlówek	EN 61347
Transformatory mocy	EN 61558
Łączniki do przyrządów	EN 61058
Różnorodne oprawki lampowe	EN 60838
Oprawki do świetlówek rurowych i zapłonników	EN 60400
Żarówki z żarnikiem wolframowym do użytku domowego i podobnych ogólnych celów oświetleniowych	EN 60432
<b>Osprzęt instalacji elektrycznej, podzespoły i materiały instalacyjne</b>	
Wyłączniki do zastosowań domowych i podobnych stałych instalacji	EN 60669
Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe	EN 60269
Gniazda wtyczkowe i wtyczki do instalacji przemysłowych	EN 60309
Wyłączniki różnicowo-prądowe do użytku domowego i podobnego	EN 61008, EN 61009
Wyłączniki do zabezpieczeń przeciążeniowych instalacji domowych i podobnych	EN 60898
Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów	EN 50086
<b>Przewody</b>	
Przewody na napięcie znamionowe nieprzekraczające 450/750 V	HD 21, HD 22

Przewody w warunkach pożaru	EN 60332, EN 50266, EN 50267, EN 50268
Cechy wyrobów	
Zagrozenie ogniowe	EN 60695
Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)	EN 60529
Inne często stosowane normy	
Maszyny elektryczne wirujące	EN 60034
Wyposażenie elektryczne maszyn	EN 60204

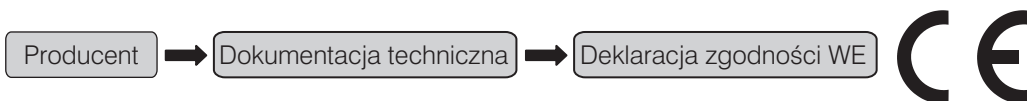
## 7. Procedury oceny zgodności

Procedura oceny zgodności jest procedurą, poprzez którą producent<sup>24</sup> lub jego upoważniony przedstawiciel<sup>25</sup> zapewnia i deklaruje zgodność sprzętu elektrycznego z przepisami dyrektywy. W ramach procedury istnieją trzy główne elementy, za pomocą których producent wykazuje zgodność z wymaganiami dyrektywy:

- dokumentacja techniczna,
- deklaracja zgodności WE oraz
- oznakowanie CE.

Poza trzema wymienionymi powyżej podstawowymi instrumentami oceny zgodności, w przypadku zastrzeżeń co do zgodności wyrobu zgłoszonych przez organa nadzoru rynku, postanowieniami dyrektywy wprowadzono możliwość, ale nie obowiązek, przedłożenia raportu sporządzonego przez jednostkę notyfikowaną<sup>26</sup>. Raport taki winien zawierać dowody na to, iż sprzęt elektryczny jest zgodny z celami związanymi z bezpieczeństwem.

Każdy z trzech wymienionych elementów oceny zgodności został bardziej szczegółowo przedstawiony w dalszej części opracowania.



Procedura oceny zgodności dla dyrektywy niskonapięciowej

<sup>24</sup> Producent, w znaczeniu dyrektywy, jest osobą odpowiedzialną za zaprojektowanie i wytworzenie wyrobu z myślą o wprowadzeniu go do obrotu na rynku Wspólnoty we własnym imieniu. Obowiązki producenta mają również zastosowanie w odniesieniu do dowolnej osoby, która montuje, pakuje, przetwarza lub oznakowuje etykietami wyroby gotowe z zamiarem ich wprowadzenia do obrotu we Wspólnocie pod własną nazwą. Ponadto, jako producent traktowana jest także dowolna osoba, która zmienia przeznaczenie wyrobów z zamiarem ich wprowadzenia do obrotu we Wspólnocie pod własną nazwą.

<sup>25</sup> Producent może posiadać siedzibę na terytorium Wspólnoty lub poza nią. W każdym z tych przypadków, producent może wyznaczyć upoważnionego przedstawiciela z siedzibą we Wspólnocie do podejmowania działań w jego imieniu przy realizacji pewnych zadań wymaganych postanowieniami obowiązujących dyrektyw. Producent mający siedzibę poza Wspólnotą nie jest jednak zobowiązany do posiadania upoważnionego przedstawiciela.

<sup>26</sup> Jednostki notyfikowane realizują zadania związane z procedurami oceny zgodności określonymi w obowiązujących dyrektywach nowego podejścia, jeżeli wymagany jest udział strony trzeciej; w przypadku dyrektywy niskonapięciowej rzadko mamy do czynienia z taką sytuacją. Odpowiedzialność za notyfikację tych jednostek ponoszą państwa członkowskie. Link do strony internetowej, na której można znaleźć listę jednostek notyfikowanych w ramach dyrektywy niskonapięciowej został podany w Rozdziale 13 – Przydatne linki i adresy stron internetowych.

Ocena zgodności może być przeprowadzana zgodnie z różnymi, tzw. „modułami”<sup>27</sup>, opisanymi szczegółowo w każdej dyrektywie. Moduły dotyczą fazy projektowania oraz fazy produkcji. W przypadku dyrektywy niskonapięciowej, producenci korzystają z Modułu A, określanego również jako „wewnętrzna kontrola produkcji”.

W dyrektywie nie pozostawiono producentom możliwości wyboru żadnej innej procedury i nie wymaga się udziału jednostki notyfikowanej w procedurze oceny zgodności.

## 8. Dokumentacja techniczna

Postanowieniami dyrektywy zobowiązano producenta do sporządzenia dokumentacji technicznej, zawierającej informacje pozwalające na wykazanie zgodności wyrobu z mającymi zastosowanie w odniesieniu do niego wymaganiami. Dokumentacja ta może stanowić część dokumentacji systemu jakości i może być przechowywana na nośnikach elektronicznych, pod warunkiem, że będzie łatwo dostępna dla celów kontroli<sup>28</sup>.

Obowiązek przechowywania dokumentacji rozpoczyna się w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu na rynku Wspólnoty, niezależnie od pochodzenia geograficznego tego wyrobu.

Z reguły dokumentacja techniczna powinna zawierać szczegółowe informacje na temat projektu, produkcji i działania wyrobu. Konkretnie informacje zawarte w dokumentacji zależą od charakteru wyrobu, jak również od tego, co zostanie uznane za konieczne do wykazania jego zgodności z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy, lub, jeśli zostały zastosowane normy zharmonizowane, jak zazwyczaj ma to miejsce w przypadku dyrektywy niskonapięciowej, do wykazania zgodności z tymi normami. W tym ostatnim przypadku należy wskazać zasadnicze wymagania, które zostały spełnione dzięki zastosowaniu norm. Należy pamiętać, że korzystanie z norm w procedurze oceny zgodności jest jednak dobrowolne.

Zgodnie z powyższym, dokumentacja techniczna zawiera:

- ogólny opis sprzętu elektrycznego i rodzaju wyrobu oraz informacje pozwalające na identyfikację wyrobu, zwykle zawarte w instrukcjach<sup>29</sup> montażu, eksploatacji i użytkowania wyrobu, stanowiących ważną część dokumentacji technicznej,
- rysunki projektowe wyrobu, szczegółowe wykazy części składowych i podzespołów wraz z ich możliwymi zamiennikami, informacje na temat użytych materiałów termoplastycznych i metalowych, schematy obwodów elektrycznych, dokumentację techniczną podzespołów i dowody ich zgodności, takie jak deklaracje zgodności WE wystawione przez producentów podzespołów i certyfikaty wydane przez niezależne strony trzecie,
- opisy i wyjaśnienia niezbędne do zrozumienia załączonych rysunków i schematów oraz funkcjonowania sprzętu elektrycznego,
- wykaz zastosowanych norm zharmonizowanych<sup>30</sup>, a także opis rozwiązań przyjętych w celu spełnienia wymagań bezpieczeństwa określonych w dyrektywie, w przypadku gdy normy zharmonizowane nie zostały zastosowane,

<sup>27</sup> Moduły oceny zgodności zostały wprowadzone decyzją Rady UE 93/465/EWG (Decyzja Rady z dnia 22 lipca 1993 r. dotycząca modułów stosowanych w różnych fazach procedur oceny zgodności oraz zasad umieszczania i używania oznakowania zgodności CE, które mają być stosowane w dyrektywach harmonizacji technicznej (Dz.Urz. z 30.08.1993, p. 23).

<sup>28</sup> Organy nadzoru rynku mogą zażądać przedstawienia w rozsądnym czasie (np. dwa tygodnie) całości dokumentacji technicznej lub tylko jej części, tj. zazwyczaj raportów z badań przeprowadzonych zgodnie z zastosowanymi normami zharmonizowanymi.

<sup>29</sup> W normie EN 62079 podano szczegółowe wyjaśnienia odnośnie do opracowywania, struktury i prezentacji instrukcji dotyczących bezpiecznego użytkowania podczas całego cyklu życia wyrobu.

<sup>30</sup> Ponieważ należy uwzględnić różne zasadnicze wymagania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa, ważne jest wybranie wszystkich mających zastosowanie norm zharmonizowanych.

- wyniki obliczeń projektowych wykonane dla podzespołów i materiałów oraz wyniki przeprowadzonych kontroli,
- raporty z badań<sup>31</sup> stanowiące jedną z najważniejszych części dokumentacji technicznej, zawierające wyniki badań i weryfikacji końcowej po zakończonej fazie projektowej i potwierdzające zgodność ze wszystkimi mającymi zastosowanie normami zharmonizowanymi, jeżeli w normach tych zostały uwzględnione wszystkie aspekty bezpieczeństwa ujęte w dyrektywie.
- sporządzone przez producenta schematy działań produkcyjno-montażowych, jak również działań w ramach kontroli odbiorczej, kontroli w toku produkcji i kontroli końcowej<sup>32</sup>, podejmowanych w celu kontroli procesu produkcji oraz wyrobów gotowych dla zapewnienia zgodności wyrobów z dokumentacją techniczną w procesie produkcji<sup>33</sup>.

Producent sporządza dokumentację techniczną przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu.

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel muszą przechowywać tę dokumentację do dyspozycji odpowiednich organów krajowych w celach kontroli przez okres co najmniej sześciu lat od daty wyprodukowania ostatniego egzemplarza wyrobu.

Jeśli producent nie posiada siedziby we Wspólnocie i nie ma upoważnionego przedstawiciela we Wspólnocie, obowiązek ten spoczywa na importerze lub osobie odpowiedzialnej za wprowadzenie wyrobu do obrotu we Wspólnocie.

Możemy zauważyć, że od lat pięćdziesiątych XX w., kiedy to rozpoczęto współpracę na rzecz harmonizacji europejskiej, do dziś, normy europejskie (normy zharmonizowane) odgrywają ważną rolę w sektorze elektrotechnicznym. Jeżeli są stosowane normy zharmonizowane, odniesienie się do treści dyrektywy stanowi dla producentów prosty i szybki sposób wykazania zgodności wyrobów. W przypadku nie zastosowania norm zharmonizowanych, producent musi przedstawić szczegółowy opis zastosowanych rozwiązań, w celu uzyskania zgodności wyrobu oraz udokumentować przeprowadzoną ocenę ryzyka. Obejmuje to weryfikację użytych rozwiązań.

Należy podkreślić, że opracowywanie dokumentacji technicznej jest procesem ciągłym, ze względu na: potrzebę zmieniania alternatywnych podzespołów, nowe technologie, doskonalenie wyrobów, a także zmiany w normach zharmonizowanych. Dlatego dokumentacja techniczna może stanowić część funkcjonującego u producenta całościowego systemu zarządzania jakością. Zwykle różne części dokumentacji technicznej mogą znajdować się w różnych miejscach zakładu, a nawet w różnych zakładach wchodzących w skład przedsiębiorstwa; raporty z badań mogą być przechowywane w laboratorium, rysunki w dziale konstrukcyjnym, a deklaracje zgodności WE w dziale zaopatrzenia.

<sup>31</sup> Mogą być dostępne raporty z badań sporządzone przez producenta lub przez stronę trzecią. Producenci nie posiadają zazwyczaj całego odpowiedniego wyposażenia do badań, nie są w stanie zapewnić wszystkich warunków otoczenia wymaganych przy badaniach, nie mają wystarczającej wiedzy technicznej w zakresie interpretacji norm zharmonizowanych i nie są w stanie w sposób powtarzalny uzyskiwać prawidłowych wyników, dlatego mogą korzystać z raportów strony trzeciej.

<sup>32</sup> Normy europejskie: EN 50106 Bezpieczeństwo dotyczące rutynowych badań elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego – Postanowienia szczegółowe, EN 50116 Urządzenia techniki informatycznej – Badania wyrobu w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego przeprowadzane podczas produkcji, (Rutynowe badania sprzętu informatycznego), EN 50333 Elektroniczne urządzenia foniczne, wizyjne i podobne – Rutynowe elektryczne badania bezpieczeństwa w produkcji, prEN 50514 Rutynowe badania bezpieczeństwa elektrycznego procesie produkcji sprzętu audiowizualnego i informatycznego – stanowią przykłady norm opisujących wymagania dla pełnej kontroli końcowej, mającej na celu zapewnienie zgodności wytwarzanych wyrobów.

<sup>33</sup> System jakości wdrożony w oparciu o normę EN ISO 9001 jest dobrym przykładem tego, jak producent może wykazać w fazie projektowania i produkcji, że jego wyroby spełniają zasadnicze wymagania dyrektywy.

## 9. Deklaracja zgodności WE i oznakowanie CE

### 9.1. Deklaracja zgodności WE

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel są zobowiązani, a jednocześnie są jedynymi podmiotami upoważnionymi do sporządzenia na piśmie deklaracji zgodności WE przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu. Deklaracja zgodności WE musi zostać sporządzona co najmniej w jednym z języków urzędowych Wspólnoty.

Deklaracja zgodności WE dla dowolnego wyrobu elektrycznego podlegającego zakresowi dyrektywy niskonapięciowej musi zawierać następujące informacje:

- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela,
- rodzaj wyrobu oraz informacje pozwalające na zidentyfikowanie wyrobu, takie jak określenie typu i modelu,
- odniesienie do dyrektywy niskonapięciowej,
- odniesienie do norm zharmonizowanych,
- w przypadkach, gdy jest to właściwe, odniesienie do specyfikacji, zgodnie z którą deklarowana jest zgodność,
- dwie ostatnie cyfry roku, w którym oznakowanie CE zostało umieszczone po raz pierwszy,
- identyfikację oraz podpis osoby podpisującej<sup>34</sup> uprawnionej do zaciągania zobowiązań w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela,
- datę i miejsce wystawienia.

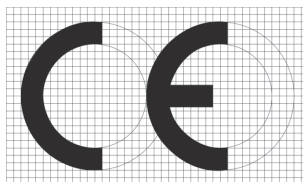
Norma EN ISO/IEC 17050-1:2005 Ocena zgodności – Deklaracja zgodności składana przez dostawcę – Część 1: Wymagania ogólne zawiera przykładową deklarację zgodności.

Kopię deklaracji zgodności WE musi przechowywać producent lub jego upoważniony przedstawiciel, albo, jeśli producent nie posiada ani siedziby, ani upoważnionego przedstawiciela we Wspólnocie, importer lub osoba odpowiedzialna za wprowadzenie wyrobu do obrotu. Kopia ta powinna być dostępna do dyspozycji władz krajowych dla celów kontroli, przy zachowaniu tych samych zasad, co w przypadku dokumentacji technicznej.

Od dnia wejścia w życie dyrektywy 2006/95/WE, wszystkie nowo wydawane dokumenty, szczególnie deklaracje zgodności WE i dokumenty techniczne, zawierające odniesienia do dyrektywy, powinny się powoływać na tę dyrektywę. Nie ma natomiast potrzeby uaktualniania już istniejących dokumentów, jeśli nie zachodzi konieczność wprowadzenia do nich innych zmian.

### 9.2. Oznakowanie CE

Oznakowanie CE symbolizuje zgodność wyrobu z postanowieniami wszystkich mających zastosowanie w odniesieniu do niego dyrektyw nowego podejścia wymagających takiego oznakowania. Po umieszczeniu na wyrobie, oznakowanie CE stanowi deklarację osoby, która je umieszczyła lub była odpowiedzialna za jego umieszczenie, że wyrób jest zgodny ze wszystkimi dotyczącymi go przepisami i został poddany stosownym procedurom oceny zgodności.



Znak CE

<sup>34</sup> Deklaracja zgodności WE może zostać podpisana przez osobę reprezentującą producenta, odpowiedzialną za fazę projektowania i produkcji (które to fazy są częścią procedury oceny zgodności) lub przez upoważnionego przedstawiciela.

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel muszą nanieść na każdy sprzęt elektryczny oznakowanie CE, po spełnieniu przez ten sprzęt wszystkich wymagań określonych w dotyczących go dyrektywach i przed jego wprowadzeniem do obrotu.

W dyrektywie podane zostały instrukcje dotyczące poprawnej formy oznakowania CE.

Oznakowanie CE umieszczane jest przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela na sprzęcie elektrycznym lub, jeśli nie jest to praktycznie możliwe, na opakowaniu, w instrukcji obsługi i/lub na karcie gwarancyjnej.

Oznakowanie CE musi być umieszczone w sposób widoczny, czytelny i nieusuwalny.

Zakazane jest umieszczanie na sprzęcie elektrycznym oznakowań, które mogłyby wprowadzać w błąd osoby trzecie, co do znaczenia i formy oznakowania CE.

## 10. Europejskie programy certyfikacji sprzętu elektrycznego

Producenci często stają przed dylematem, którą normę powinni wybrać w procedurze oceny zgodności swoich wyrobów, albo nie są pewni, jak interpretować normy, lub też nie posiadają odpowiedniego wyposażenia do przeprowadzenia badań zgodnie z wymaganiami norm zharmonizowanych. Po to, by uzyskać odpowiedzi na swoje pytania, a czasem na skutek żądania klientów, decydują się na dobrowolne badania i certyfikację przez stronę trzecią.

Od momentu swojego powstania, CENELEC włączył do swojej działalności promocję umów o wzajemnym uznawaniu badań i certyfikacji wyrobów elektrycznych, jako naturalne uzupełnienie działań związanych z harmonizacją norm europejskich w sektorze elektrotechnicznym. Najważniejsze decyzje dotyczące promocji i tworzenia porozumień o wzajemnym uznawaniu zostały podjęte z zastosowaniem tych samych zasad i procedur, które przestrzegane są w przypadku działalności normalizacyjnej.

Swobodny przepływ towarów w Europie zakłada uznawanie w danym państwie krajowych znaków zgodności umieszczonych na wyrobie w innym państwie, bez ponownego badania wyrobu oraz wiążących się z takim badaniem kosztów i opóźnień. Dobrowolną certyfikację strony trzeciej dla wszystkich wyrobów podlegających dyrektywie niskonapięciowej oferują następujące europejskie programy certyfikacji sprzętu elektrycznego, funkcjonujące w ramach Stowarzyszenia Europejskich Jednostek Certyfikujących Wyroby Elektryczne EEPCA i dające wspólne europejskie znaki zgodności oparając się na normach europejskich:

- HAR, dla niskonapięciowych kabli i przewodów;
- Umowa Certyfikacji CENELEC – CCA, dla sprzętu niskonapięciowego, przede wszystkim urządzeń i podzespołów do użytku domowego, urządzeń elektronicznych, opraw oświetleniowych i osprzętu, systemów alarmowych, materiałów elektroinstalacyjnych;
- ENEC, dla opraw oświetleniowych i związanych z nimi podzespołów, transformatorów zabezpieczających, jednostek zasilających, sprzętu informatycznego, łączników, kondensatorów i filtrów;
- Keymark<sup>35</sup>, dla urządzeń do użytku domowego.

<sup>35</sup> W 2008 r., urządzenia do użytku domowego objęte programem Keymark zostaną przeniesione do ENEC.

## 11. Pytania często zadawane przez producentów

- *Czy mój wyrób elektryczny jest objęty zakresem dyrektywy niskonapięciowej?*  
Patrz Rozdziały 3, 4 i 6.4.
- *Czy podzespoły elektryczne są objęte zakresem dyrektywy niskonapięciowej?*  
Patrz Rozdziały 3.3 i 6.4.
- *Czy wyrób, który produkuję jest maszyną czy sprzętem elektrycznym?*  
Patrz Rozdział 4.2.
- *Co musi zawierać dokumentacja techniczna?*  
Patrz Rozdział 8.
- *Czy nadal mogę używać deklaracji zgodności wystawionej w oparciu o starą dyrektywę niskonapięciową 73/23/EWG?*  
Patrz Rozdział 9.1.
- *Gdzie należy umieścić oznakowanie CE na bezpiecznikach, które produkuję?*  
Patrz Rozdział 9.2.
- *Jakie procedury oceny zgodności mam zastosować?*  
Patrz Rozdział 7.
- *Gdzie mogę dostać normę?*  
Patrz Rozdział 6.1.
- *Gdzie mogę przeprowadzić badanie wyrobów zgodnie z normami zharmonizowanymi?*  
Patrz Rozdziały 8, 10.

## 12. Pytania często zadawane przez importerów

- *Czy wyrób, który importuję jest objęty zakresem dyrektywy?*  
Patrz Rozdziały 3, 4 i 6.4.
- *Kto musi opracować i przechowywać dokumentację techniczną oraz deklarację zgodności? Gdzie muszą być one przechowywane?*  
Patrz Rozdziały 8 i 9.1.
- *Czy ponoszę odpowiedzialność za wyrób, jeżeli zamieszczę na nim etykietę z moją nazwą firmową?*  
Patrz Rozdział 7.
- *Kto może sporządzić i podpisać deklarację zgodności WE?*  
Patrz Rozdział 9.1.
- *Jakie jest znaczenie oznakowania CE?*  
Patrz Rozdział 9.2.
- *W jakim czasie muszę przedłożyć organom nadzoru rynku wymaganą przez nie dokumentację techniczną?*  
Patrz Rozdział 8.
- *Gdzie mogę znaleźć polski tekst krajowego aktu prawnego dotyczącego bezpieczeństwa wyrobów elektrycznych?*  
Patrz Rozdziały 2.3 i 13.
- *Które wyroby elektryczne zostały uznane za najbardziej niebezpieczne przez nadzór rynku?*  
Oprawy oświetleniowe, elektronarzędzia, urządzenia kuchenne, adaptory, ładowarki akumulatorów itp.

## 13. Przydatne linki i adresy stron internetowych

<http://www.mg.gov.pl/GOSPODARKA/Przetworstwo+przemyslowe/przemysl+elektroniczny+i+precyzyjny/dyrektywa+niskonapieciowa/>

Polskie Ministerstwo Gospodarki, informacje ogólne na temat dyrektywy niskonapięciowej

<http://www.oznakowanie-ce.pl>

Polskie strony internetowe poświęcone dyrektywom nowego podejścia, informacje kompleksowe, teksty źródłowe;

<http://www.pkn.pl>

Polska jednostka normalizacyjna – PKN

<http://www.inmat.pw.edu.pl/cbt/kfkc/>

Strona internetowa Centrum Bezpieczeństwa Technicznego, Krajowego Forum Konsultacyjnego dotyczącego prawa Unii Europejskiej z zakresu maszyn, dźwigów i urządzeń ciśnieniowych, w tym powiązania z dyrektywą niskonapięciową; wspierająca kompleksowo polskie instytucje i podmioty gospodarcze, w działaniu w warunkach określonych wymaganiami prawa europejskiego; zawiera informacje; wykłady, prezentacje; FAQ itp.

<http://www.newapproach.org/>

Strona internetowa dotycząca nowego podejścia została założona w celu popularyzacji normalizacji w ramach nowego podejścia i dostarczania informacji na temat procesu normalizacji. Na stronie tej znajdziemy dostęp do informacji o normach oraz ścieżkach procesu normalizacji, niezależnie od tego, która z trzech europejskich organizacji normalizacyjnych odpowiada za normy dotyczące poszczególnych wyrobów.

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/legislation/guide/index.htm>

Przewodnik Wdrażania dyrektyw nowego i globalnego podejścia (tzw. Błękitny Przewodnik – Blue Guide). Przewodnik ten ma przyczynić się do lepszego zrozumienia dyrektyw nowego i globalnego podejścia oraz ich bardziej jednolitego i spójnego stosowania w różnych sektorach i na całym wspólnym rynku.

[http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/lv/index.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/index.htm)

Ogólne informacje na temat dyrektywy niskonapięciowej

[http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/lv/stand.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/stand.htm)

Wykaz norm zharmonizowanych opartych na dyrektywie niskonapięciowej

### Opinie Komisji Europejskiej:

[http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/lv/opinion2000.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/opinion2000.pdf)

temperatury powierzchni tosterów

[http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/lv/opinion2001.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/opinion2001.pdf)

bezpieczeństwo oświetlenia i terminali dotychczasowych

[http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/lv/opinion2002.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/opinion2002.pdf)

bezpieczeństwo oświetlenia przeznaczonego dla dzieci

**[http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/lv/opiniondec2002\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/opiniondec2002_en.pdf)**

bezpieczeństwo funkcjonowania tosterów

**[http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/lv/opinion2003\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/opinion2003_en.pdf)**

bezpieczeństwo przedłużaczy zwijanych

**<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>**

Strona Systemu Informacji NANDO (Organizacji Notyfikowanych i Wyznaczonych w ramach nowego podejścia) – lista jednostek notyfikowanych.

**<http://eur-lex.europa.eu/pl/index.htm>**

EUR-Lex zapewnia bezpłatny dostęp do ustawodawstwa Unii Europejskiej we wszystkich językach urzędowych Wspólnoty. System umożliwia sprawdzenie Dziennika Urzędowego Unii Europejskiej i zawiera m.in.: traktaty, inne akty prawne, akty prawa zwyczajowego i wnioski legislacyjne.

**[http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/lv/contactpoint.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/contactpoint.htm)**

Europejskie Stowarzyszenia Branży Elektrotechnicznej

**<http://www.cenelec.org/>**

Europejska jednostka normalizacyjna CENELEC

**<http://www.eepca.org/>**

Stowarzyszenie Europejskich Jednostek Certyfikujących Wyroby Elektryczne EEPKA