

Ocena jakości wyrobów przemysłu elektrotechnicznego w Polsce i UE

Produkcja wyrobów elektrotechnicznych od zarania dziejów elektryczności użytkowej była zawsze obarczona szczególną odpowiedzialnością wynikającą z niebezpieczeństwa porażenia elektrycznego człowieka lub wywołania pożaru. Wszelka normalizacja miała swój początek w ustalaniu zasad budowy bezpiecznych urządzeń elektrycznych.

Lata poprzedzające oraz lata II Rzeczpospolitej (1918-1945)

Dzieje normalizacji, będącej zawsze podstawą oceny jakości, łączą się z początkami ruchu stowarzyszeniowego elektryków.

Elektrycy polscy zrzeszali się początkowo w organizacjach ogólnotechnicznych, lecz już w 1899 roku zawiązała się w Warszawie pierwsza sekcja pod nazwą "Delegacja Elektrotechniki". Parę miesięcy później owocem pracy Komisji Przepisowej stały się "Przepisy bezpieczeństwa dla instalacji o prądzie silnym". Po odzyskaniu niepodległości w dniach 7-9 czerwca 1919 roku obradował I Zjazd Elektrotechników Polskich, powołujący do życia Stowarzyszenie Elektryków Polskich, działające prężnie do chwili obecnej.

W 1925 r., po uprzednim powołaniu Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego, Polska zostaje przyjęta do IEC (International Electrotechnical Commission). W 1926 r. powstaje europejska organizacja CEE (International Commission on rules for the approval of electrical equipment), międzynarodowa instytucja ds. atestowania sprzętu elektrotechnicznego.

Ważną sprawą było również ujednoczenie słownictwa elektrycznego dla całej Polski powstałej z trzech zaborów.

Wiele norm było wtedy tłumaczeniami i adaptacjami norm, szczególnie niemieckich VDE Vorschriften.

W roku 1933 powstało Biuro Znaku Przepisowego SEP, którego zadaniem było potwierdzanie zgodności wyrobów elektrycznych z wymaganiami Polskich Norm Elektrotechnicznych, opracowywanych i wydawanych w tamtym okresie wyłącznie przez SEP. Prawo do oznaczania wyrobów Znakiem Przepisowym następowało w postaci cechy literowej SEP w kole lub lnianej nitki barwy żółtej stosowanej do oznaczania przewodów i kabli.

Przykładowo w 1938 r. przeprowadzono łącznie 44 inspekcje w fabrykach i zbadano 586 wyrobów. O prestiżu znaku SEP świadczy fakt, że szereg elektrowni (m.in. Gdańska) wprowadziło na swoim terenie obowiązek stosowania przewodów z nitką SEP.

Również w roku 1938 ukazał się nakładem SEP zbiór Polskich Norm Elektrycznych, w postaci książki o objętości 1195 stron formatu A5.

W okresie międzywojennym dyskutowano w SEP nie tylko nad pracą instytucji do oceny jakości wyrobów, ale zastanawiano się również nad utworzeniem agencji "Dozór Techniczny", która miałaby za zadanie dokonywanie kontroli prawidłowości instalacji elektrycznych.

Spełnieniem tych jakże dawnych sugestii, jest zawiązanie w roku 2012 przez SEP, PIGE i Instytut Elektrotechniki, Fundacji Narodowego Ośrodka Bezpieczeństwa Elektrycznego NOBE.

Nawet w czasie okupacji, w konspiracji polscy inżynierowie nowelizowali niektóre z norm elektrycznych i zmiany te zostały wprowadzone w życie zaraz po wojnie.

Lata PRL (1945-1989)

Już w kwietniu 1945 roku, Rada Ministrów powołała do życia urząd o nazwie Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) i w porozumieniu z SEP, już w 1946 roku reaktywowano Centralną Komisję Normalizacji Elektrycznej. Prowadzono bardzo owocne prace w 34 komisjach problemowych, jednakże tendencje centralizmu państwowego doprowadziły w roku 1950 do zmonopolizowania prac normalizacyjnych przez PKN.

Urząd państwowy PKN, wszedł wtedy w miejsce SEP do IEC, CEE oraz do Stałej Komisji Normalizacyjnej z siedzibą w Moskwie. Z wielkim trudem próbowano godzić postanowienia organizacji światowych jak ISA, IEC z ustaleniami płynącymi z Moskwy.

We wrześniu 1956 r., podczas IX Walnego Zjazdu Delegatów SEP, reaktywowano Biuro Znak Przepisowego, jako agendę gospodarczą SEP o charakterze naukowo-technicznym, pracującą według zasad pełnego rozrachunku gospodarczego, jednak bez osobowości prawnej. Zanim jeszcze zostało ono zorganizowane, minister przemysłu maszynowego wydał zarządzenie w sprawie obowiązku uzyskiwania Znak Przepisowego SEP dla 37 wyrobów (głównie przewodów, sprzętu elektroinstalacyjnego, sprzętu grzejnego użytku domowego, silników elektrycznych do użytku domowego i innych).

W 1962 r. SEP uzyskał uprawnienia do przyznawania producentom, na określone grupy wyrobów elektrycznych, prawa do oznaczania ich znakami jakości.

Jednocześnie przestaje istnieć przedwojenny Znak Przepisowy SEP.

Wprowadzone zostają oznaczenia 'KWE', '1' i 'Q', a dotychczasowa nazwa Biura zostaje zmieniona na Biuro Badawcze ds. Jakości (BBJ).

Rys. 1 znaki KWE, 1, Q



W odpowiedzi na potrzeby rozwijającego się przemysłu, obligatoryjność 'KWE', a także na zapotrzebowanie, na dobrowolne znaki '1' i 'Q', powstają następne laboratoria. Znak 'KWE' oznaczał spełnienie norm polskich przez produkt.

Znak '1' potwierdzał ponadstandardowe wymagania, a znak 'Q' zaświadczał o światowym poziomie produktu.

Podobne uprawnienia miały w tamtych latach, w swoich zakresach działania, Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw, Centralny Urząd Jakości i Miar, Instytut Elektrotechniki oraz większe laboratoria przy Ośrodkach Badawczo-Rozwojowych.

Znak KWE zostaje w latach 80-tych zmieniony na obowiązkowy znak B

VIII Konferencja Naukowo-Techniczna – i-MITEL 2014

Rys. 2 znak B



W 1978 r. Laboratorium BBJ zostaje uznane jako międzynarodowa stacja badawcza w ramach europejskiego programu oceny zgodności wyrobów elektrycznych CEE (International Commission on Rules for the Approval of Electric Equipment), przekształconego w 1985 r. w ogólnoświatowy program IECEE.

W latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia, w ramach utworzonego przedstawicielstwa inspekcyjnego Underwriters Laboratories Inc. (największa amerykańska organizacja certyfikująca), pracownicy BBJ przeprowadzali kontrole fabryczne, wytwarzanych w Polsce wyrobów elektrycznych, przeznaczonych na rynek amerykański.

Lata III Rzeczypospolitej (1990-2013)

W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych XX w. BBJ zawiera liczne porozumienia dwustronne, o wzajemnym uznawaniu wyników badań i certyfikacji, w tym m.in. z SEMKO (Szwecja) w 1997 r., EZU (Republika Czeska) w 1997 r., MEEI (Węgry) w 1997 r., SIQ (Słowenia) w 1997 r., NEMKO (Norwegia) w 1998 r., VDE (Niemcy) w 1999 r., TÜV (Niemcy) w 1999 r., IMQ (Włochy) w 2000 r. i LCIE (Francja) w 2000 r.

W 2000 r. BBJ zostaje członkiem porozumienia CCA (CENELEC Certification Agreement), jak również zostaje także zaakceptowane jako NCB (National Certification Body), w międzynarodowym porozumieniu IECEE - schemat CB.

Po wstąpieniu Polski do UE 1 maja 2004 roku wyroby przemysłowe, w tym elektryczne, mogły już podlegać swobodnemu przepływowi na wspólnym rynku europejskim, pod warunkiem, że miały naniesiony przez producenta unijny znak CE (Conformité Européenne).

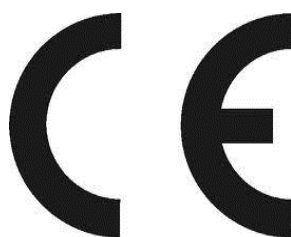
Bez oznakowania CE, wyroby polskich producentów nie mogą być sprzedawane na unijnych rynkach, jak również na rynku krajowym.

Oznakowanie CE nadawane jest samodzielnie, lecz według różnych modułów postępowania i opis tego wykracza poza ramy tego artykułu.

Również należy wspomnieć, że w kolejnych latach rośnie znaczenie oraz zakres sfer jakie potwierdza nadanie znaku CE.

Nie jest to tylko bezpieczeństwo użytkownika produktu, ale dochodzą do tego w wielu produktach aspekty kompatybilności elektromagnetycznej, energooszczędności, pełnego cyklu życia produktu oraz etykietowania energetycznego.

Rys. 3 znormalizowany znak CE



Dotychczas obligatoryjny znak B, stał się od 1 stycznia 2003 roku znakiem dobrowolnym.

Powstały różne inicjatywy podtrzymujące tradycje krajowego znaku B, uznające utrwalone skojarzenia dobrej jakości gwarantowanej przez niezależną stronę trzecią.

Powstało stowarzyszenie Polski Znak Bezpieczeństwa, zrzeszające kilkanaście jednostek badawczych i działające według następujących zasad:

Ocena zgodności wyrobów jest prowadzona według modelu, którego podstawowymi elementami są:

- 1) badania wyrobu,
- 2) ocena systemu zarządzania dostawcy,
- 3) nadzór w okresie ważności certyfikatu, obejmujący okresowe kontrole systemu jakości dostawcy oraz badania wyrobów pobranych u dostawcy lub w handlu.

Podstawą certyfikacji są wymagania bezpieczeństwa, określone w normach krajowych i międzynarodowych oraz w kryteriach technicznych.

Badania, których wyniki wykorzystywane są w procesie certyfikacji, wykonują laboratoria badawcze, uznane przez Jednostki za kompetentne oraz niezależne od dostawcy i odbiorcy.

Jednostki certyfikujące sprawują nadzór nad wydanymi przez siebie certyfikatami poprzez:

- 1) kontrole warunków organizacyjno-technicznych,
 - 2) nadzór nad sposobem wykorzystywania certyfikatów przez dostawców,
 - 3) badania próbek wyrobów pobranych u dostawcy lub zakupionych w handlu.
- Certyfikaty wydawane są na okres pięciu lat wraz z licencją na stosowanie znaku.

Rys. 4 polski znak B – liczba identyfikuje laboratorium



Biuro Badań Jakości SEP wprowadziło w roku 2006 program certyfikacji na własny Znak Bezpieczeństwa B-BBJ stosując podobne zasady jego uzyskiwania.

Rys. 5 zastrzeżony znak bezpieczeństwa BBJ-SEP



Polskie Centrum Badań i Certyfikacji prowadzi certyfikację, operując własnym zastrzeżonym znakiem B oraz znakiem ekologicznym EKO oraz znakiem najwyższej jakości Q.

VIII Konferencja Naukowo-Techniczna – i-MITEL 2014

Tradycja wydawania certyfikatu jakości Q sięga lat 60. i wciąż posiada uznanie w oczach odbiorców. Znak jakości Q oznacza, że wyrób spełnia nie tylko wymagania podstawowe, ale też ponadstandardowe (jakością, walorami użytkowymi, ergonomicznymi, zdrowotnymi, w tym także niższą niż przeciętne materiało- i energochłonnością) i jego jakość jest porównywalna z jakością identycznych produktów renomowanych firm światowych.

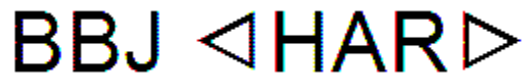
Rys. 6 zatrzeżone znaki PCBC



W 2004 r. BBJ podpisało umowę HAR (Agreement on the use of a Commonly Agreed Marking for Cables and Cords complying with Harmonised Specifications) i tym samym zostało sygnatariuszem Europejskiego Porozumienia HAR Group.

Od tej pory BBJ uzyskało uprawnienia wydawania licencji na wspólny europejski znak HAR dla kabli i przewodów elektrycznych.

Rys. 7 znak BBJ-SEP HAR



W 2010 r. BBJ zgłasza akces do kolejnego europejskiego porozumienia umożliwiającego jego sygnatariuszom wydawanie licencji na oznaczanie certyfikowanych przez nich wyrobów znakiem ENEC. ENEC to najbardziej prestiżowy ogólnoeuropejski znak certyfikacyjny potwierdzający zgodność wyrobu z odpowiednimi europejskimi normami EN dotyczącymi bezpieczeństwa sprzętu elektrycznego, w tym sprzętu oświetleniowego i wyrobów AGD.

Sygnatariuszem jest również PREDOM.

Rys. 8 znakeuropejski ENEC – liczba identyfikuje laboratorium



Biuro Certyfikacji ITE Oddział PREDOM posiada Akredytację PCA nr AC044 i prowadzi certyfikację wyrobów wg IECCEE for Mutual Recognition of Test Certificates for Electrical

Equipment (CB Scheme) oraz w schemacie IECEE dla Wzajemnego Uznawania Certyfikatów z Badań dla Sprzętu Elektrycznego (Schemat CB).

Rys. 9 znaki akredycyjne ITE PREDOM



Podstawą certyfikacji są normy IEC.

Wynikiem certyfikacji jest wydawanie uznanego na całym świecie certyfikatu CB.

PREDOM certyfikuje również w zgodzie z zasadami i przepisami określonymi w procedurach i dokumentach operacyjnych CCA GROUP (CENELEC Certification Agreement).

Podstawą certyfikacji są normy EN.

Wynikiem certyfikacji jest wydawanie uznanego w całej Europie dokumentu Notification of Test Result (NTR) uznanego przez europejskie jednostki certyfikujące przy wydawaniu swoich narodowych certyfikatów.

Instytut Elektrotechniki (IEI) oraz Instytut Energetyki (IEn) posiadają również swoje wydzielone komórki certyfikacyjne odpowiednio o nazwach:

- Zespół Certyfikacji Wyrobów Elektrycznych przy IEI akredytacja PCA nr AC 168
oraz

- Zespół ds. Certyfikacji przy IEn akredytacja PCA nr AC 117

Równolegle powstają inne inicjatywy dotyczące promowania swojego produktu poprzez dobrowolne poddanie go certyfikacji i uzyskanie znaku dającego przewagę konkurencyjną.

Polski Komitet Normalizacji wprowadził niedawno (2010) Znak Zgodności z Polską Normą

(Polskimi Normami).

Producent, importer, dystrybutor może wystąpić do PKN o przeprowadzenie oceny przedmiotu certyfikacji, dla którego zostały określone wymagania w jednej lub więcej Polskich Normach. Oznaczenie wyrobu znakiem PN wskazuje, że produkt został wytworzony zgodnie z polskimi technicznymi oraz normami z zakresu systemu zarządzania jakością (ISO serii 9000) i zarządzania środowiskowego (ISO serii 14000). Proces wytwarzania wyrobu podlega więc nadzorowi, jest stabilny, natomiast materiały zastosowane w jego produkcji są przyjazne dla człowieka i środowiska

Rys. 10 znak zgodności z normami PKN



Na terenie Polski działają przedstawiciele znanych europejskich organizacji badających jakość, jak:

VIII Konferencja Naukowo-Techniczna – i-MITEL 2014

-Instytut Badań i Certyfikacji VDE Polska

Rys. 11 znak VDE i GS



- DEKRA - KEMA -KEUR

Rys. 12 znak KEMA EUR



- Keymark - dobrowolny znak potwierdzający zgodność z zharmonizowanymi normami europejskimi wprowadzony przez CENELEC European Committee for Standardization, European Committee for Electrotechnical Standardization

Rys.13 znak Keymark



Wolność gospodarcza oraz możliwość otrzymania akredytacji przez dowolny podmiot spełniający określone wymagania zaowocował powstaniem nowych jednostek i rejestrowaniem istniejących laboratoriów.
Poniżej zamieszczamy aktualną listę laboratoriów, które uzyskały akredytację z Polskiego Centrum Akredytacji.

Wykaz laboratoriów badawczych w zakresie :
wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne, akredytowanych w oparciu o normę PN-EN ISO/IEC 17025.

- Urząd Dozoru Technicznego
- Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego
- Instytut Technologii Elektronowej
- Oddział PREDOM Laboratorium Badawcze
- Główny Instytut Górnictwa
- Zespół Laboratoriów Badawczych i Wzorcujących GIG
- Instytut Elektrotechniki Oddział w Gdańsku
- Laboratorium Badawcze
- ELTEST M. Jewtuch Spółka Jawna
- Laboratorium Badawcze
- Instytut Elektrotechniki
- Laboratorium Badawcze i Wzorcujące
- Instytut Techniki Budowlanej
- Zespół Laboratoriów Badawczych
- Zakłady Badań i Atestacji "Zetom" im. Profesora Fryderyka Stauba w Katowicach Sp. z o.o.
- Laboratorium Badawcze i Wzorcujące - Zespół ds. Badań
- Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S. A.
- Laboratorium Elektrotechniczne
- Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy
- Instytut Nafty i Gazu
- Instytut Spawalnictwa
- Laboratorium Badawcze Spawalnictwa
- Stowarzyszenie Elektryków Polskich Biuro Badawcze ds. Jakości
- Laboratorium Badawcze
- Instytut Tele- i Radiotechniczny
- Laboratorium Badania Jakości i Wzorcowania Wyrobów Elektronicznych
- Instytut Logistyki i Magazynowania
- Laboratorium Urządzeń Elektronicznych
- Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. J.Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy
- Zespół Laboratoriów Technicznego Wyposażenia Straży Pożarnej i Technicznych Zabezpieczeń
- Przeciwpożarowych BS
- Instytut Elektrotechniki
- Oddział Technologii i Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego, Laboratorium Badawcze
- Instytut Elektrotechniki
- Laboratorium Badawcze Aparatury Rozdzielczej
- Przemysłowy Instytut Motoryzacji
- Laboratoria Badawcze
- Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
- Laboratorium Badawcze
- Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach
- Laboratorium Badawcze ITP.
- Politechnika Świętokrzyska
- Laboratorium Elektrotechniki Pojazdowej
- Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy
- Laboratorium Badań Urządzeń Telekomunikacyjnych (LBUT)

VIII Konferencja Naukowo-Techniczna – i-MITEL 2014

- Instytut Metali Nieżelaznych
- Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw
- Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.
- Laboratorium Badawcze
- Instytut Lotnictwa
- Laboratorium Badań Środowiskowych
- Wojskowy Instytut Łączności im. prof. Janusza Groszkowskiego
- Laboratorium WtŁ
- Wojskowy Instytut Techniki Inżynieryjnej im. profesora Józefa Kosackiego
- Laboratorium Badawcze Nr 2
- Politechnika Wrocławska
- Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej
- Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia
- Laboratorium Instytutu - Zespół Laboratoriów Badawczych
- Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych
- Laboratorium Badawcze Maszyn Rolniczych
- Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania
- Laboratorium
- Urząd Komunikacji Elektronicznej
- Wydział Centralne Laboratorium Badań Technicznych
- Instytut Technik Innowacyjnych EMAG
- Zespół Laboratoriów Badawczych
- Zakład Pomiarowo-Badawczy Energetyki "ENERGOPOMIAR-ELEKTRYKA" Sp. z o.o.
- Laboratorium Badawcze
- Instytut Energetyki Instytut Badawczy
- Laboratorium Wysokich Napięć
- Ośrodek Badań i Analiz PP Marek Zając i Artur Zając S.C.
- Laboratorium
- Ośrodek Badawczo Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej S.A.
- Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej
- Ośrodek Badawczo Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej S.A.
- Laboratorium Wibroakustyki, Odporności Udarowej i Pól Magnetycznych
- Instytut Kolejnictwa
- Laboratorium Automatyki i Telekomunikacji
- Instytut Energetyki Instytut Badawczy
- Laboratorium Wieloprądowe
- Instytut Energetyki Instytut Badawczy
- Laboratorium Urządzeń Rozdzielczych
- Przedsiębiorstwo Transportowo-Handlowo-Uslugowe "Bielaszka"
- Centralne Laboratorium Ds. Badań Środowiska Pracy Stanisław Bielaszka
- Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM
- Laboratorium Badawcze LAB-ITAM
- Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o.
- Ośrodek Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych
- Wojewódzka Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Bydgoszczy
- Dział Laboratoryjny
- Instytut Metali Nieżelaznych
- Laboratorium Zaawansowanych Materiałów Magnetycznych
- Instytut Transportu Samochodowego
- Zakład Homologacji i Badań Pojazdów

Movares Polska Sp. z o. o.
Laboratorium Badawcze Urządzeń i Systemów Sterowania Transportu Szynowego
- Politechnika Wrocławska, Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych
Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej w Elektroenergetyce (LKEE)
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kielcach
Dział Laboratoryjny
- Instytut Techniki Górniczej KOMAG
Laboratorium Badań Stosowanych
- Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Kompatybilności Elektromagnetycznej Laboratorium Badań EMC
- Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej Wydziału Elektroniki WAT
- KGHM CUPRUM Sp. z o.o. - Centrum Badawczo-Rozwojowe
Laboratorium Pomiarów Elektrycznych
- Przedsiębiorstwo Badań i Ekspertyz Środowiska "SEPO" Sp. z o.o.
Dział Pomiarowo-Analityczny
- Politechnika Wrocławska
Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Laboratorium Badawcze Akustyki
- TUV Rheinland Polska Sp. z o.o.
- Laboratorium Badawcze TUV Rheinland Polska
- Instytut Techniki Górniczej KOMAG
Laboratorium Inżynierii Materiałowej i Środowiska
- RADMOR ,S.A.
Laboratorium Badawcze
- KABELKOM Sp. z o.o. Joint Venture
Laboratorium Badawcze KABELKOM
- Akustix Sp. z o.o.
Laboratorium Badawcze
- BUMAR ELEKTRONIKA S.A.
Dział Laboratoriów Pomiarów i Badań II
- Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A. Oddział w Tarnowie
Laboratorium Pomiarów Jakości Gazu
Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. Z o.o.
Laboratorium LABOREX
- Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności
Laboratorium Badawcze
- Instytut Automatyki Systemów Energetycznych Sp. z o.o.
Laboratorium Badawcze i Wzorcujące

Niektóre grupy branżowe odbiorców takie jak,

- przemysł okrętowy
- przemysł lotniczy cywilny i wojskowy
- przemysł samochodowy
- przemysł budowy taboru szynowego
- przemysł jądrowy

wymagają od dostawców specyficznych badań i znakowania znakami potwierdzającymi jakość produktów elektrycznych .

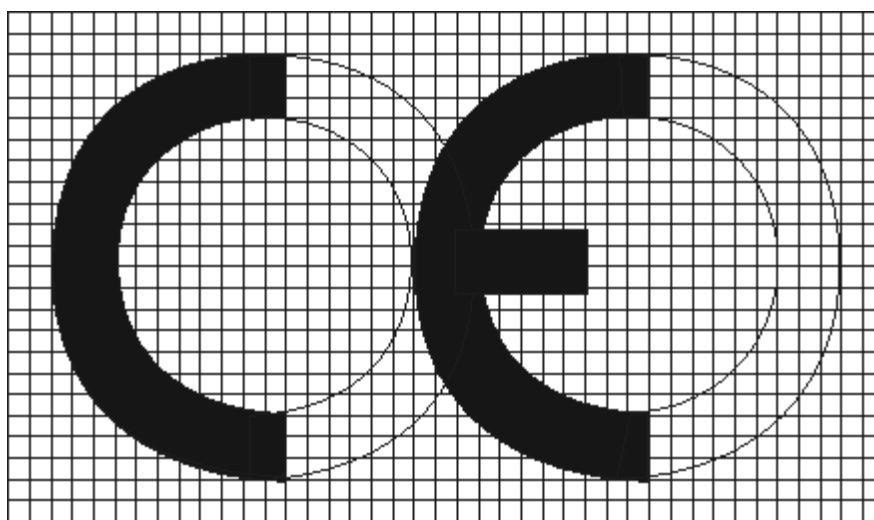
W Polsce nadzór rynku jest w rękach Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów, działającego w terenie poprzez Państwową Inspekcję Handlową. Inspektorzy PIH realizując planowe i interwencyjne kontrole powinni stwierdzać, czy produkty oznakowane znakiem CE, rzeczywiście spełniają wymogi norm, na które powołują się producenci wystawiając Deklarację Zgodności WE.

VIII Konferencja Naukowo-Techniczna – i-MITEL 2014

Polska Izba Gospodarcza Elektrotechniki podejmuje próby ochrony rynku polskiego przed nieuczciwymi producentami i rozpoczęła współpracę z UOKiK.

Tak więc, w dzisiejszych czasach dbanie o stan jakości produktów, jest bardzo skomplikowanym procesem. Olbrzymia konkurencja na rynku globalnym, a szczególnie europejskim, jest ciągłym poszukiwaniem przewag konkurencyjnych zarówno w cenie produktu, jak również w udawadnianiu poprzez certyfikację wysokiej jakości i zgodności z normami.

Conformité Européenne



Zgodność Europejska

Jeden znak - wiele znaczeń i wymagań

Swobodny przepływ towarów jest fundamentem jednolitego rynku i ważnym czynnikiem wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw Unii Europejskiej. Znoszenie barier technicznych w handlu ma znaczenie dla rozwoju globalnego. Powinien zostać zapewniony również wysoki poziom ochrony konsumentów i użytkowników, dzięki zasadzie, że jedynie bezpieczne wyroby mogą zostać wprowadzone do obrotu na terenie Unii Europejskiej.

Do 1 maja 2004 roku na produktach elektrotechnicznych w Polsce obowiązkowo musiał być umieszczony polski znak bezpieczeństwa B w trójkącie równoramiennym.

Rys.14 Znak obowiązkowy bezpieczeństwa produktowego



Od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej rynek polski stał się jednolitym rynkiem europejskim.

Jedną z konsekwencji tego stanu stało się zupełnie odmienne podejście do nadzoru nad bezpieczeństwem użytkowym szeregu grup towarowych.

Już w roku 1985 w Unii Europejskiej powstało pojęcie harmonizacji technicznej i pojęcie Dyrektyw Nowego Podejścia. Treść tych dyrektyw zaczęto ograniczać do zasadniczych wymagań.

Zasadnicze wymagania określają elementy bezpieczeństwa niezbędne dla ochrony interesu publicznego i dotyczą projektowania, wytwarzania, badań, znakowania, instrukcji, materiałów.

Przykładowym sposobem spełnienia tych wymagań jest zastosowanie norm zharmonizowanych, które są szczegółowymi specyfikacjami technicznymi poszczególnych produktów.

Producent może wybrać rozwiązanie zaproponowane w normie zharmonizowanej lub inne, dowolne rozwiązanie techniczne. Stosowanie norm, w tym norm zharmonizowanych jest dobrowolne.

Stosując normy zharmonizowane korzysta się z przywileju "domniemania zgodności" z zasadniczymi wymaganiami. Producent idący drogą innych, własnych rozwiązań technicznych musi przejść drogę udowodnienia zgodności z wymaganiami zasadniczymi, z reguły poprzez badania w jednostkach notyfikowanych.

Ta swoboda pozwala na utrzymanie poziomu technicznego, ale również nie wstrzymuje rozwoju nowych technologii.

Został stworzony stopniowo system polityki UE w zakresie oceny zgodności zwany globalnym podejściem.

Opiera się on na istnieniu tzw. 8 modułów, obejmujących fazy projektowania i wytwarzania. W zależności od stopnia skomplikowości i wielkości zagrożeń są dobrane odpowiednie procedury oceny zgodności.

Obecnie dla poszczególnych dużych grup towarów istnieje 25 dyrektyw nowego i globalnego podejścia prowadzących do znakowania CE:

- [Dyrektywa 89/686/EWG](#) Wyposażenie ochrony osobistej (PPE)
- [Dyrektywa 90/384/EWG](#) Nieautomatyczne urządzenia ważące
- [Dyrektywa 90/385/EWG](#) Wyroby medyczne aktywnego osadzenia (AIMD)
- [Dyrektywa 93/15/EWG](#) Wprowadzanie do obrotu i kontroli materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego (EXPLOSIVES)
- [Dyrektywa 93/42/EWG](#) Wyroby medyczne (MDD)
- [Dyrektywa 94/9/WE](#) Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (ATEX)
- [Dyrektywa 94/25/WE](#) Rekreacyjne jednostki pływające (RCD)
- [Dyrektywa 95/16/WE](#) Dźwigi (LIFTS)
- [Dyrektywa 96/57/WE](#) Efektywność energetyczna urządzeń chłodniczych
- [Dyrektywa 97/23/WE](#) Urządzenia ciśnieniowe (PED)
- [Dyrektywa 98/79/WE](#) Wyroby medyczne używane do diagnozy in vitro (IVDD)
- [Dyrektywa 99/5/WE](#) Urządzenia radiowe i końcowe urządzenia telekomunikacyjne oraz wzajemne uznawanie ich zgodności (RTTE)
- [Dyrektywa 2000/9/WE](#) Urządzenia kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób (PCT)
- [Dyrektywa 2000/14/WE](#) Emisja hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (NEE)
- [Dyrektywa 2000/55/WE](#) Efektywność energetyczna stateczników do oświetlenia fluorescencyjnego (EEB)
- [Dyrektywa 2001/95/WE](#) Ogólne bezpieczeństwo produktów (GPS)

VIII Konferencja Naukowo-Techniczna – i-MITEL 2014

- [Dyrektywa 2004/22/WE](#) Przyrządy pomiarowe (MID)
- [Dyrektywa 2004/108/WE](#) Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)
- [Dyrektywa 2005/32/WE](#) Ekoprojekt dla projektów wykorzystujących energię
- [Dyrektywa 2006/42/WE](#) Maszyny (MAD)
- [Dyrektywa 2006/95/WE](#) Sprzęt elektryczny przewidziany do stosowania w niektórych granicach napięcia (LVD)
- [Dyrektywa 2009/48/WE](#) Bezpieczeństwo zabawek (TOYS)
- [Dyrektywa 2009/105/WE](#) Proste zbiorniki ciśnieniowe (SPV)
- [Dyrektywa 2009/142/WE](#) Urządzenia spalające paliwa gazowe

Dla produktów przemysłu elektrotechnicznego wiodącą jest Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD -Low Voltage Directive). Wymagania te, dotyczą urządzeń elektrycznych w zakresie napięć przemiennych od 50-1000 V.

Jakie towary podlegają Dyrektywie LVD?

Należy to wnioskować z przesłania wykazu norm zharmonizowanych z dyrektywą.

Z Dyrektywą LVD jest obecnie zharmonizowanych ponad 1000 norm produktowych.



Wykazu tego należy szukać na stronie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

Przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu producent musi poddać wyrób procedurze oceny zgodności określonej w odpowiednich dyrektywach, umożliwiającą naniesienie na wyrób oznakowania CE.

Proces oceny może zostać zrobiony przez stronę pierwszą - producenta lub stronę trzecią - jednostkę notyfikowaną. Do poszczególnych dyrektyw jednostki badawcze/laboratoria/ są notyfikowane do UE, przez poszczególne kraje.

Jeśli proces oceny zostaje zakończony wynikiem pozytywnym, producent sporządza dokument o nazwie Deklaracja zgodności WE (WE – skrót „Wspólnot Europejskich”, w języku angielskim – Declaration of conformity EC)'

Rys.15 Przykładowa Deklaracja Zgodności WE

<hr/>  <hr/>	
DEKLARACJA ZGODNOŚCI DECLARATION OF CONFORMITY 6/2005	
<hr/>	
Leszek Kożuchowski - właściciel <i>Leszek Kożuchowski - the owner of the</i>	
Evel Biuro Handlowe ul. Łojewska 14 m 79 03-392 Warszawa Polska	
deklaruję, że produkt <i>declare, a product</i>	
Support 2E45 (oznaczony symbolem E15) <i>Support for box 2 gang (signed E15)</i>	
jest zgodny z dyrektywą niskonapięciową 73/23/EEC ze zmianą 93/68/EEC oraz z normą zharmonizowaną PN-EN 50085-1:2001. <i>applies standards of LVD 73/23/EEC amended by 93/68/EEC and harmonized standards PN-EN 50085-1:2001.</i>	
Świadectwo badania nr: O-5/2005 wydane przez Instytut Elektrotechniki, 04-703 Warszawa, ul. Pożaryskiego 28. <i>Test Report No: O-5/2005 issued by The Electrotechnical Institute, 04-703 Warsaw, Pożaryskiego 28.</i>	
Miejscowość, data <i>Place, date</i> Warszawa 2 lutego 2005	Właściciel <i>Owner</i> 

Za pomocą tego dokumentu producent przyjmuje odpowiedzialność za swój wyrób i to upoważnia go do naniesienia znaku CE, który stanowi deklarację producenta, że wyrób wprowadzany do obrotu spełnia zasadnicze wymagania.

Dyrektywy są transponowane na grunt poszczególnych krajów poprzez ustawy i rozporządzenia wykonawcze do ustaw.

W Polsce podstawowymi aktami prawnymi są:

1. USTAWA z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności.

Celem ustawy jest:

- 1) eliminowanie zagrożeń stwarzanych przez wyroby dla życia lub zdrowia użytkowników i konsumentów oraz mienia, a także zagrożeń dla środowiska;
- 2) znoszenie barier technicznych w handlu i ułatwianie międzynarodowego obrotu towarowego;
- 3) stworzenie warunków do rzetelnej oceny wyrobów i procesów ich wytwarzania przez kompetentne i niezależne podmioty.

System kontroli wyrobów obejmuje:

- 1) kontrolę spełniania przez wyroby zasadniczych, szczegółowych lub innych wymagań;
- 2) postępowanie w sprawie wprowadzonych do obrotu lub oddanych do użytku wyrobów niezgodnych z zasadniczymi, szczegółowymi lub innymi wymaganiami.

W procesie oceny zgodności uczestniczą producenci, ich upoważnieni przedstawiciele, importerzy, jednostki certyfikujące, jednostki kontrolujące oraz laboratoria.

2. RZĄDZANIE MINISTRA GOSPODARKI

z dnia 21 sierpnia 2007 r.

w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego

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.

Nowe znaczenia znaku CE

W ostatnich latach zostaje wyraźnie poszerzone znaczenie oznakowania CE na nowe obszary wykraczające poza dyrektywy, skupione na zasadniczych wymaganiach bezpieczeństwa użytkownika.

Znak CE jest również zapewnieniem, że produkt spełnia inne, coraz to nowe wymagania.

Wyroby elektrotechniczne muszą równoległe spełniać wymagania dotyczące:

-Dyrektywy ECO-DESIGN- (Ekoprojektowanie) określającej minimalne standardy efektywności energetycznej dla urządzeń zużywających energię.

Z tym jest związany program etykietowania produktów zużywających energię elektryczną i docieranie do konsumentów z rzetelną informacją kierującą ku urządzeniom energooszczędnym.

Aby urządzenie mogło być przyporządkowane do danej klasy, musi spełniać określone wymagania. Wymagania te są opisane dla każdego typu urządzeń i określone są w inny sposób. Podstawą do określenia klasy może być na przykład zużycie energii na dane zadanie (np. pranie jednego wsadu)

VIII Konferencja Naukowo-Techniczna – i-MITEL 2014

Rys.16 Etykieta efektywności energetycznej dla pralki



W zakresie wielu produktów przemysłowych, takich jak: silniki, wentylatory, pralki, lodówki, telewizory, suszarki itp., wprowadzono ścisłe granice sprawności energetycznej i są one konsekwentnie stopniowo podwyższane.

Rys.17 Tabliczka znamionowa silnika z podaną klasą energooszczędności IE2 i oznakowana CE.



-Dyrektywy RoHS II w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Ograniczenia te obejmują stosowanie ołowiu, kadmu, sześciowartościowego chromu, polibromowanych bifenyli, polibromowanych eterów difenylowych.

Rys.18 Symbol spełnienia wymagań RoHS



-ROZPORZĄDZENIA CPR (Construction Products Regulation)

ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych .

Rozporządzenie to stanowi, że obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby podczas ich budowy, użytkowania i rozbiórki nie stanowiły zagrożenia dla higieny ani zdrowia mieszkańców i sąsiadów, nie wywierały w ciągu ich całego cyklu życia nadmiernego wpływu na jakość środowiska naturalnego ani na klimat. Rozporządzenie określa zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu lub udostępniania na rynku UE wyrobów budowlanych.

Producent wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną lub wyrobu zgodnego z wydaną dla niego europejską oceną techniczną jest zobowiązany przed jego wprowadzeniem do obrotu do sporządzenia

deklaracji właściwości użytkowych oraz oznakowania wyrobu oznakowaniem CE.

Do wyrobów budowlanych po raz pierwszy zostały zaliczone kable i przewody elektryczne trwale wbudowywane do obiektu.

Rys.19 Schemat rozpoznawania oznaczeń dla wyrobów budowlanych wg. CECE Polska

VIII Konferencja Naukowo-Techniczna – i-MITEL 2014

Kiedy CE ? Kiedy B ?

CECE
Polska

Deklaracja Zgodności WE



Krajowa Deklaracja Zgodności



CENTRUM CERTYFIKACJI CECE-Polska oznaczenie CE i znak budowlany B – szkolenie, doradztwo, kompleksowe wdrożenia

CENTRUM CERTYFIKACJI
CECE-Polska
ul. Komornicka 56
60-101 Poznań, PL

www.cece-polska.pl

tel. +48 61 830 81 81
fax +48 61 830 81 81
info@cece-polska.pl
www.cece-polska.pl
www.CE-polska.pl
www.znakB.pl

Organy nadzoru rynku w każdym kraju europejskim mają za zadanie egzekwowanie prawa europejskiego chroniącego interesy konsumentów i pracowników oraz zapobieganie nieuczciwej konkurencji.

W Polsce zadania organu nadzoru rynku spełnia Prezes Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumenta.

W obszarze produktów elektrotechnicznych z ramienia samorządu gospodarczego partnerem dla organów państwowych jest Polska Izba Gospodarcza Elektrotechniki.

Literatura

1. Historia Elektryki Polskiej, Tom I. SEp, 1970 <http://elektrotechnika.org.pl/index.php?id=publikacje>
2. Historia BBJ www.bbj-sep.com.pl
3. Historia I EI www.iel.waw.pl
4. Historia SEP www.sep.com.pl
5. www.oznaczenie-CE.pl
6. www.pcbc.gov.pl
7. www.pca.gov.pl
8. www.pkn.pl
9. www.znak-b.pl
10. www.vde-polska.pl
11. www.dekra-certification.c

Autorzy: mgr inż. Janusz Nowastowski Polska Izba Gospodarcza Elektrotechniki, ul. Szubińska 17, 85-312 Bydgoszcz, e-mail: janusz.nowastowski@elektrotechnika.org.pl