

Dr inż. Andrzej Białoń,
Mgr inż. Paweł Gradowski,
Mgr inż. Andrzej Toruń
Instytut Kolejnictwa

PROBLEMY CERTYFIKACJI URZĄDZEŃ SRK NA PRZYKŁADZIE ERTMS

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Certyfikacja urządzeń srk w Polsce
3. ERTMS w procesie certyfikacji
4. ERTMS w procesie oceny zgodności
5. Podsumowanie

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono podstawowe definicje, uwarunkowania prawne i zasady prowadzenia certyfikacji wyrobów. Opisano proces certyfikacji urządzeń srk zgodnie z uwarunkowaniami krajowymi i wymaganiami WE. Podkreślono rolę jednostki notyfikowanej przy certyfikacji zgodnej z wymaganiami WE.

1. WSTĘP

Certyfikacja wyrobów jest to działanie strony trzeciej, prowadzące do pisemnego potwierdzenia, z wykorzystaniem odpowiednich procedur, że wyrób jest zgodny z wymaganiami określonych norm lub innych dokumentów normatywnych. Dokumentem potwierdzającym spełnienie określonych wymagań jest certyfikat zgodności, który może jednocześnie upoważniać dostawcę do używania znaku zgodności. Certyfikat zgodności jest to dokument wydany przez jednostkę certyfikującą wyroby zgodnie z przyjętym systemem certyfikacji, stwarzający zaufanie, że jednoznacznie zidentyfikowany wyrób wykazuje zgodność z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

Warunkiem osiągnięcia zaufania do certyfikatu jest zapewnienie odpowiedniego stopnia wiarygodności jednostki certyfikującej wyroby. Wiarygodność tę można osiągnąć

przez obiektywne potwierdzenie spełnienia przez jednostkę certyfikującą wyroby wymagań normy EN 45011:2000 „Wymagania ogólne dotyczące działania jednostek prowadzących systemy certyfikacji wyrobów”. Najprostszym sposobem potwierdzenia spełnienia wymagań normy jest uzyskanie akredytacji.

2. CERTYFIKACJA URZĄDZEŃ SRK W POLSCE

W Polsce obowiązują następujące sposoby certyfikacji urządzeń kolejowych (w tym urządzeń wykorzystywanych do sterowania ruchem kolejowym i prowadzenia ruchu kolejowego):

- Prawodawstwo RP (nadal w mocy wszędzie tam, gdzie brak prawodawstwa UE) – efektem jest certyfikat typu urządzenia / systemu,
- Prawodawstwo WE (w zakresie, w którym są wydawane szczegółowe regulacje – specjalne TSI) – efektem są:
 - certyfikat zgodności składnika interoperacyjności (elementów / urządzeń / zespołów, dla których prawo UE określa 100% wymagań włącznie z metodami sprawdzania, czy są spełnione),
 - certyfikat weryfikacji zgodności podsystemu (weryfikacja zgodności przed przekazaniem do eksploatacji).

W Polsce proces certyfikacji urządzeń srk zgodny z prawem WE dopiero rozpoczął się i brak jest jeszcze znaczących doświadczeń w tej dziedzinie. Jako jeden z pierwszych będzie certyfikowany system ERTMS, a początkiem będzie certyfikacja systemu urządzeń przytorkowych ETCS na linii CMK (Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie). Przy certyfikacji „europejskiej” często nad jej procesem ciążyą przyzwyczajenia związane z dotychczasową certyfikacją „krajową”. Dotyczy to wszystkich uczestników procesu certyfikacji: producenta urządzeń, eksploatatora, jednostki oceniającej (np. jednostki notyfikowanej), a także pracowników Kolejowego Narodowego Organu Bezpieczeństwa. W artykule przedstawiono proces certyfikacji „europejskiej” (nazywanej czasami certyfikacją poddyrektywową) w porównaniu z certyfikacją „krajową”.

2.1. Certyfikacja urządzeń na podstawie prawa krajowego

Certyfikacja urządzeń srk odbywa się na podstawie następujących polskich aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. 2007 r., Nr 16, poz. 94 z późn. zm.), w szczególności art. 23,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 2003 roku w sprawie wykazu typów budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, na które są wydawane świadectwa dopuszczenia do eksploatacji (Dz.U., Nr 175, poz. 1706),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 roku w sprawie świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typu pojazdu kolejowego (Dz.U., Nr 103, poz. 1090 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 roku w sprawie zakresu badań koniecznych do uzyskania świadectw dopuszczenia do eksploatacji typów budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych (Dz. U., Nr 212, poz. 1771 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2008 roku w sprawie czynności wykonywanych przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, za które są pobierane opłaty oraz wysokości tych opłat i trybu ich pobierania (Dz.U., Nr 47, poz. 276).
Aby uzyskać świadectwo dopuszczenia do eksploatacji, należy wykonać wiele czynności, a przede wszystkim złożyć wniosek o wydanie tego świadectwa do Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego (UTK), załączając wyniki badań przeprowadzonych przez jednostkę upoważnioną do przeprowadzania badań koniecznych do uzyskania świadectwa dopuszczenia do eksploatacji.

Do wniosków należy również dołączyć dokumentację techniczną (w wersji papierowej i elektronicznej – np. płyta CD-ROM), w tym:

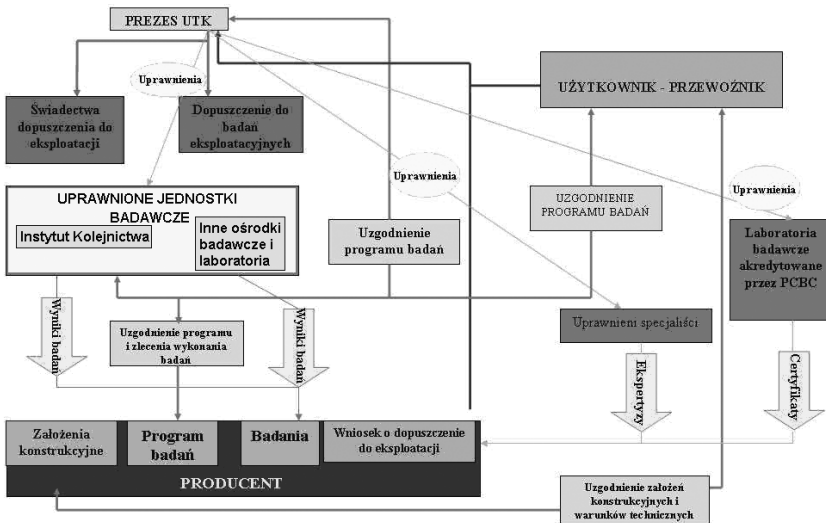
- warunki techniczne wykonania i odbioru,
- dokumentację techniczno-ruchową,
- w przypadku urządzeń sterowania ruchem kolejowym – dowód bezpieczeństwa lub weryfikację tego dowodu,
- w przypadku nowych typów urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego (urządzeń srk) lub konieczności przeprowadzenia prób eksploatacyjnych – porozumienie w sprawie wykonania prób eksploatacyjnych, wraz z ich programem,
- w przypadku typów urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego po przeprowadzonych próbach eksploatacyjnych – opinię techniczną wydaną przez zarządcę infrastruktury kolejowej,
- opinię upoważnionej jednostki ,
- opisy techniczne i rysunki (w przypadku, gdy wersja cyfrowa dokumentów zawiera kolorowe schematy, rysunki czy zdjęcia należy przedłożyć papierową wersję dokumentów wydrukowaną w wersji kolorowej),
- opinie techniczne wydane przez innych zarządców infrastruktury, przewoźników kolejowych lub użytkowników bocznic kolejowych – w przypadku typów budowli, urządzeń lub pojazdów kolejowych już eksploatowanych.

Do wniosków mogą być załączone, o ile wystąpi o to Prezes UTK, opinie ekspertów dotyczące dokumentacji technicznej, sprawozdań oraz wyników przeprowadzonych badań. Wszystkie dokumenty i informacje należy przedkładać w języku polskim. Zapis ten jest czasami trudny do realizacji, gdyż wymaga tłumaczenia setek stron dokumentów (np. dowodu bezpieczeństwa czy wyników badań). Wydaje się, że jest możliwe dostar-

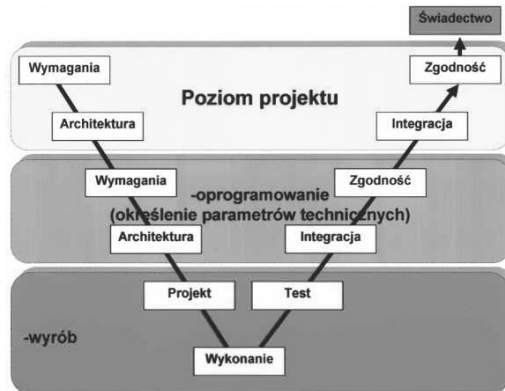
czenie przez jednostkę upoważnioną odpowiednich omówień (np. kilkudzaniowych lub kilkustronicowych) wymienionych dokumentów.

Prezes UTK wydaje świadectwa dopuszczenia do eksploatacji na czas nieokreślony, a w przypadku nowych typów lub konieczności przeprowadzenia prób eksploatacyjnych, na czas określony, przewidziany na przeprowadzenie tych prób. Próby eksploatacyjne przeprowadza się zgodnie z programem opracowanym przez upoważnioną jednostkę w porozumieniu z UTK i np. właścicielem infrastruktury, na którego terenie będą prowadzone próby.

Proces certyfikacji urządzeń kolejowych (w tym urządzeń srk) jest pokazany na rysunku 1. Na rysunku 2 jest pokazany proces certyfikacji nowych wyrobów, aktualny zarówno przy certyfikacji na podstawie prawa krajowego jak i prawa unijnego.



Rys. 1. Proces uzyskiwania świadectwa dopuszczenia do eksploatacji na podstawie prawa krajowego



Rys. 2. Proces certyfikacji nowych wyrobów

2.2. Certyfikacja urządzeń na podstawie prawa wspólnotowego

Podstawowymi dokumentami ustanawiającymi proces certyfikacji urządzeń srk są:

- dyrektywy nowego podejścia,
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2002, nr 166, poz. 1360 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. 2003, nr 86, poz.789 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 września 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności kolei oraz procedur oceny zgodności dla transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 września 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności kolei oraz procedur oceny zgodności dla transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości.

Podstawowe dyrektywy nowego podejścia wykorzystywane w procesie certyfikacji urządzeń to:

- 96/48/WE w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości,
- 2001/16/WE w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej,
- 2004/49/WE w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowych,
- 2004/50/WE zmieniająca dyrektywę 96/48/WE i 2001/16/WE,
- 2008/57/WE w sprawie interoperacyjności systemu kolei we Wspólnocie (przekształcenie),

oraz dokumenty związane z tymi dyrektywami:

- Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności (TSI) i przywołane w nich dokumenty (normy i europejskie specyfikacje techniczne),
- dyrektywy nowego podejścia: maszynowa, kompatybilności elektromagnetycznej, niskonapięciowa, bezpieczeństwa i inne.

Wymienione dokumenty są niezbędne przy tworzeniu certyfikatów zgodności składnika interoperacyjności (elementów / urządzeń / zespołów, dla których prawo WE określa 100% wymagań włącznie z metodami sprawdzania czy są spełnione) oraz certyfikatów weryfikacji zgodności podsystemu (weryfikacja zgodności przed przekazaniem do eksploatacji).

2.3. Proces certyfikacji urządzeń srk na podstawie prawa wspólnotowego

Zgodnie z prawem europejskim (częściowo przeniesionym do prawa krajowego czyli tym samym również krajowym):

- składniki interoperacyjności muszą mieć deklaracje zgodności WE,

- systemy i urządzenia zgodne z wymaganiami krajowymi muszą mieć świadectwa dopuszczenia typu,
- podsystem interoperacyjny musi mieć deklarację weryfikacji zgodności WE.

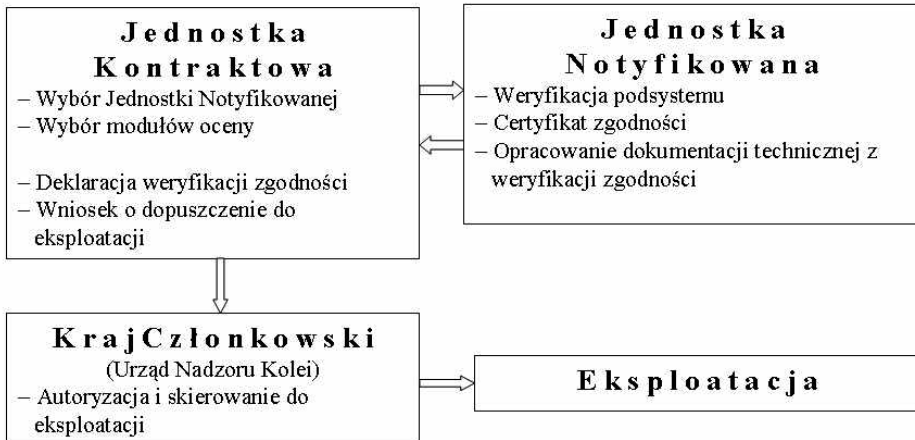
Ocena zgodności (według dyrektyw UE) jest to działanie, do przeprowadzenia którego jest zobowiązany wytwórca, mające na celu poddanie wyrobu przed jego umieszczeniem na rynku, procedurze oceny zgodności odpowiednio do mającej zastosowanie do danego wyrobu dyrektywy (dyrektyw) i naniesieniu oznakowania CE (zgodnie z daną dyrektywą). Ocena zgodności może być prowadzona przez stronę trzecią (jednostka notyfikowana) i odnosi się do fazy projektowania, fazy wytwarzania lub obu tych faz (rysunek 2). Od dnia akcesji Polski do Unii Europejskiej (od 1 maja 2004 r.), obowiązuje unijny system oceny zgodności wyrobów przemysłowych. Umożliwia on swobodny przepływ towarów (SPT) (spełniających wymagania zawarte w prawie unijnym) na Jednolitym Rynku UE.

Procedury certyfikacji na podstawie prawa wspólnotowego odbywają się z wykorzystaniem odpowiednich modułów, a mianowicie:

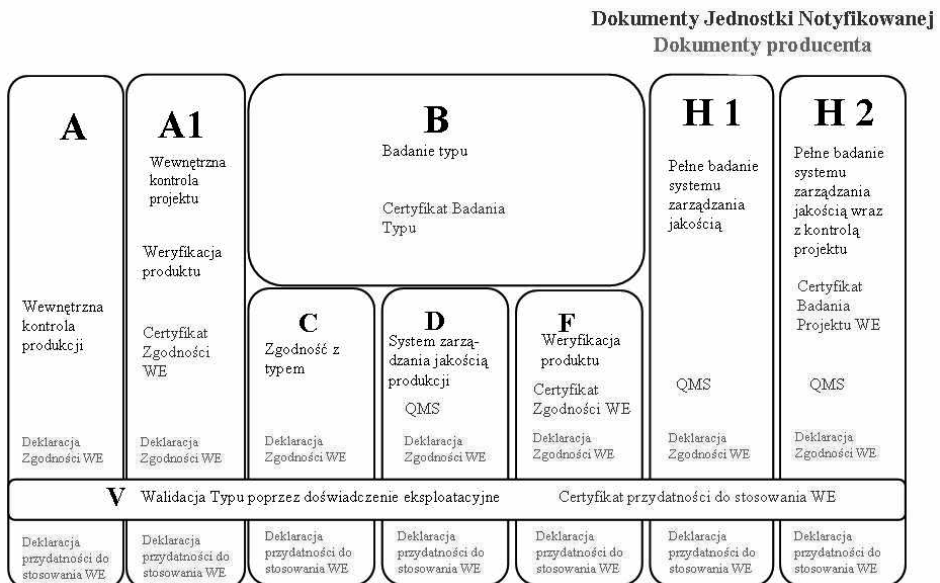
A	Wewnętrzna kontrola produkcji	Obejmuje wewnętrzną kontrolę projektu i produkcji. Moduł ten nie wymaga od notyfikowanej jednostki podjęcia działań.
B	Kontrola typu	Obejmuje fazę projektowania; po module B musi nastąpić moduł przewidujący przeprowadzenie oceny w fazie produkcji. Certyfikat kontroli typu WE jest wydawany przez notyfikowaną jednostkę.
C	Zgodność z typem	Obejmuje fazę produkcji i następuje po module B. Zapewnia zgodność z typem posiadającym certyfikat kontroli typu WE wydany zgodnie z modulem B. Moduł C nie wymaga od notyfikowanej jednostki podjęcia działań.
D	Zapewnienie jakości produkcji	Obejmuje fazę produkcji i następuje po module B. Wywodzi się z normy zapewnienia jakości EN ISO 9002 i przewiduje interwencję notyfikowanej jednostki odpowiedzialnej za zatwierdzanie i kontrolę systemu jakości wprowadzonego przez producenta.
E	Zapewnienie jakości wyrobu	Obejmuje fazę produkcji i następuje po module B. Wywodzi się z normy zapewnienia jakości EN ISO 9003 i przewiduje interwencję notyfikowanej jednostki odpowiedzialnej za zatwierdzanie i kontrolę systemu jakości wprowadzonego przez producenta.
F	Weryfikacja wyrobu	Obejmuje fazę produkcji i następuje po module B. Notyfikowana jednostka sprawdza zgodność z typem posiadającym certyfikat europejskiej kontroli typu wydany zgodnie z modulem B i wydaje świadectwo zgodności.
G	Weryfikacja jednostkowa	Obejmuje fazę projektowania i produkcji. Każdy pojedynczy wyrób jest badany przez notyfikowaną jednostkę. Weryfikacja jednostkowa projektu i produkcji każdego wyrobu kontrolowanego przez notyfikowaną jednostkę, która wydaje certyfikat zgodności.
H	Pełne zapewnienie jakości	Obejmuje fazę produkcji i następuje po module B. Wywodzi się z normy zapewnienia jakości EN ISO 9001 i przewiduje interwencję notyfikowanej jednostki odpowiedzialnej za zatwierdzanie i kontrolę systemu jakości wprowadzonego przez producenta.

Schemat certyfikacji wyrobów będących składnikami interoperacyjności pokazano na rysunku 3, natomiast moduły wykorzystywane przy tego typu certyfikacji przedsta-

wiono na rysunku 4. Oczywiście schematy certyfikacji według poszczególnych modułów mogą być odpowiednio dopasowywane do potrzeb i możliwości producenta i użytkownika. Jest to realizowane przez wybór odpowiednich modułów pokazanych na rysunku 4. Certyfikacja według prawa wspólnotowego może być wykonywana wyłącznie przez jednostki notyfikowane, które jeżeli nawet nie wykonują wszystkich badań, to biorą za te badania odpowiedzialność.

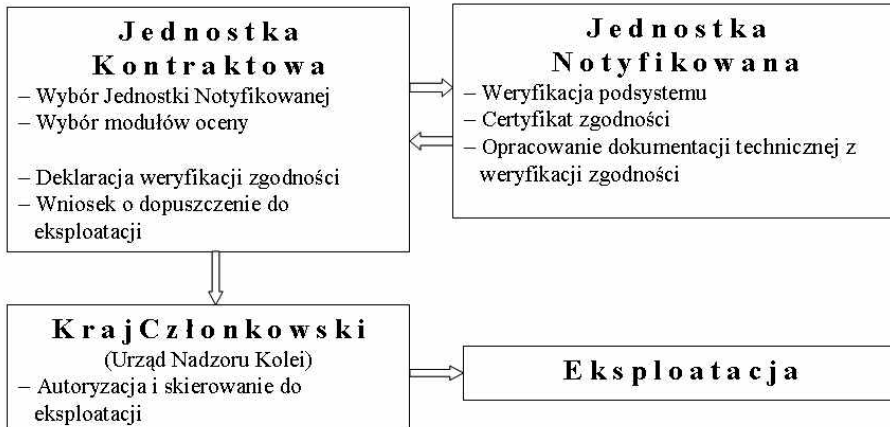


Rys. 3. Schemat certyfikacji składnika interoperacyjności

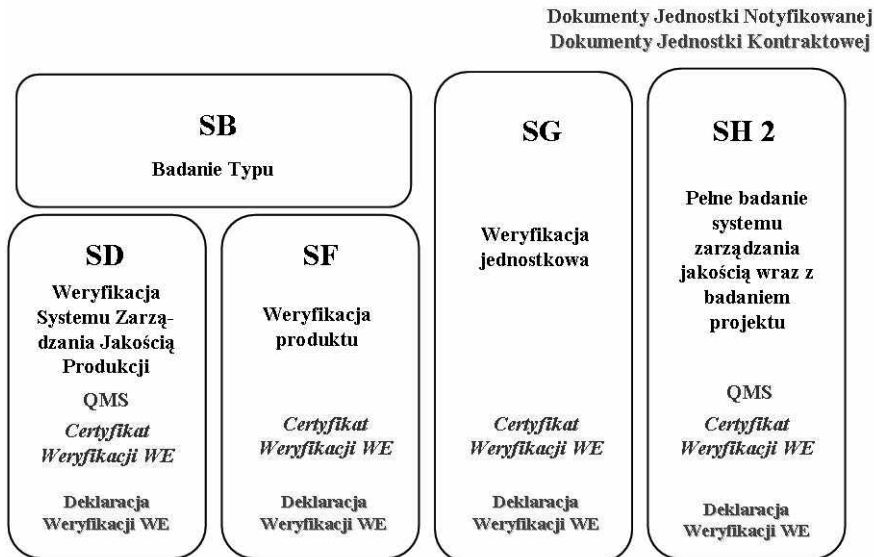


Rys. 4. Moduły, według których można dokonywać certyfikacji składnika interoperacyjności

Schemat certyfikacji podsystemów interoperacyjnych pokazano na rysunku 5, natomiast moduły wykorzystywane przy tego typu certyfikacji – na rysunku 6. Oczywiście schematy certyfikacji według poszczególnych modułów mogą być odpowiednio dopasowywane do potrzeb i możliwości producenta i użytkownika. Jest to realizowane przez wybór odpowiednich modułów pokazanych na rysunku 6.



Rys. 5. Schemat certyfikacji podsystemu interoperacyjnego



Rys. 6. Moduły, według których można dokonywać certyfikacji podsystemu

3. ERTMS W PROCESIE CERTYFIKACJI

System ERTMS należy do obszaru zharmonizowanego w UE i w związku z tym obowiązują przy jego certyfikacji i dopuszczeniu do eksploatacji elementy wyróżnione kolorem szarym w tablicy 1.

Tablica 1

ERTMS w obszarach certyfikacji – kolor szary

Obszar zharmonizowany w UE		Obszar nie zharmonizowany w UE			
Dyrektywy UE (prawo krajowe wprowadzające je) i decyzje KE (TSI)		Prawo krajowe		Brak regulacji w UE i na poziomie krajowym	
Obszar obowiązkowy (regulowany)		Obszar dobrowolny			
Deklaracja zgodności wystawiona przez producenta		Spełnienie wymagań przepisów krajowych w formie wymaganej przez prawo krajowe		Świadectwo pochodzenia wyrobu lub inny dokument wymagany przez prawo krajowe lub europejskie	
Udział jednostki notyfikowanej jako trzeciej strony obok producenta i użytkownika		Udział trzeciej strony reguluje prawo krajowe		Udział trzeciej strony regulują ustalenia pomiędzy stronami kontraktu	
NIE	TAK	NIE	TAK	TAK	NIE
Producent przeprowadza na własną odpowiedzialność procedurę oceny zgodności	Procedura oceny zgodności jest przeprowadzona przez jednostkę notyfikowaną lub z jej udziałem	Producent przeprowadza na własną odpowiedzialność procedurę oceny zgodności	Procedura oceny zgodności przeprowadzana jest przez wyznaczoną w przepisach i wybraną przez producenta jednostkę akredytowaną do jej przeprowadzenia		Nie jest wymagane
Deklaracja zgodności wystawiona przez producenta		Forma potwierdzenia zgodności określona przez przepisy krajowe (świadectwo dopuszczenia, deklaracja zgodności, certyfikat)		Forma zgodna z przepisami uzgodniona między stronami kontraktu	
Dokument ważny na całym obszarze UE, niezbędny w obrocie krajowym		Dokument niezbędny w obrocie krajowym, może wymagać potwierdzenia poza Polską			

Zgodnie z TSI CCS, w pierwszej kolejności należy dopuścić składniki interoperacyjności (zarówno dla zespołu pokładowego, jak i dla zespołu przytorowego) a potem ERTMS jako cały podsystem infrastrukturalny. Ponieważ w TSI CCS wpisany jest wymóg udziału Jednostki Notyfikowanej w procesie certyfikacji i dopuszczania systemu ERTMS, to nie zachodzi przypadek, że producent na własną odpowiedzialność przeprowadza procedurę oceny zgodności.

4. ERTMS W PROCESIE OCENY ZGODNOŚCI

Zgodnie z prawem europejskim (częściowo przeniesionym do prawa krajowego czyli tym samym również krajowym) ERTMS powinien mieć następujące certyfikaty:

- składniki interoperacyjności muszą mieć deklaracje zgodności WE,
- systemy i urządzenia zgodne z wymaganiami krajowymi muszą mieć świadectwa dopuszczenia typu
- podsystem interoperacyjny musi mieć deklarację weryfikacji zgodności WE.

Schemat przebiegu procesu oceny zgodności dla podsystemu strukturalnego ERTMS zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2008/57/WE przedstawia rysunek 7.



Rys. 7. Proces certyfikacji ERTMS według Dyrektywy 2008/57/WE

Ocena zgodności podsystemu ERTMS musi być dokonana przez Jednostkę Notyfikowaną na etapie:

- projektowania,
- budowy,
- końcowych prób podsystemu,
- przed oddaniem podsystemu do eksploatacji.

Po dokonaniu pozytywnej oceny zgodności podsystemu lub składnika interoperacyjności z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności kolei, notyfikowana jednostka certyfikująca wydaje wykonawcy, jego upoważnionemu przedstawicielowi lub zarządcy infrastruktury odpowiednio:

- certyfikat zgodności podsystemu,
- certyfikat zgodności składnika interoperacyjności.

5. PODSUMOWANIE

Od momentu wstąpienia przez Polskę do Unii Europejskiej obowiązuje proces certyfikacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym według prawa wspólnotowego. Certyfikacji takiej mogą dokonywać wyłącznie jednostki notyfikowane. Dotyczy to oczywiście tylko systemów wymienionych w dokumentach WE jako systemy klasy A. Jako system klasy A do tej pory w prawie unijnym jest zapisany tylko system ERTMS. Inne urządzenia srk nie funkcjonują do tej pory jako systemy interoperacyjne. Aktualnie trwają prace nad rozstrzygnięciem katalogu systemów i urządzeń srk, dla których w przyszłości będzie potrzebna certyfikacja według prawa unijnego.

BIBLIOGRAFIA

1. Białoń A., Gradowski P.: *Rola jednostek notyfikowanych w procesie homologacji urządzeń srk*. Międzynarodowa Konferencja Naukowa „TRANSPORT XXI wieku”. Biało-wieża, 21–24 wrzesień 2010.
2. *Dyrektywa 2001/16/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r. w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych*, Dz.U. L 110 z 20.4.2001, wydanie specjalne: Rozdział 13 Tom 26 P. str. 243–269.
3. *Dyrektywa 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowych oraz zmieniająca dyrektywę Rady 95/18/WE w sprawie przyznawania licencji przedsiębiorstwom kolejowym, oraz dyrektywę 2001/14/WE w sprawie alokacji zdolności przepustowej infrastruktury kolejowej i pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury kolejowej oraz certyfikację w zakresie bezpieczeństwa* (Dyrektywa w sprawie bezpieczeństwa kolei), Dz.U. L 164 z 30.4.2004, wydanie specjalne: Rozdział 07 Tom 08 P. str. 227–250.

4. Dyrektywa 2004/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. zmieniająca dyrektywę Rady 96/48/WE w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości i dyrektywę 2001/16/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej, Dz.U. L 164 z 30.4.2004, wydanie specjalne: Rozdział 13 Tom 34 P. str. 838–855.
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei we Wspólnocie (przekształcenie) (Tekst mający znaczenie dla EOG), Dz.U. L 191 z 18.7.2008, str. 1–45.
6. Dyrektywa Rady 96/48/WE z dnia 23 lipca 1996 r. w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości, Dz.U. L 235 z 17.9.1996, wydanie specjalne: Rozdział 13 Tom 017 P. str. 152–170.
7. Jarosiewicz W.: *Nowe zasady dopuszczania do eksploatacji w infrastrukturze kolejowej według trybu interoperacyjnego*. KONFERENCJA „Nowoczesne technologie w realizacji projektów inwestycyjnych transportu kolejowego”. Jurata, kwiecień 2010.
8. Pawlik M.: *Wyzwania proceduralne przy modernizacji linii kolejowych z wykorzystaniem funduszy UE*. Prezentacja PKP PLK S.A. Warszawa, 23.02.2010.
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 roku w sprawie zakresu badań koniecznych do uzyskania świadectw dopuszczenia do eksploatacji typów budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, Dz.U. Nr 212, poz. 1771 z późn. zm.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 2003 roku w sprawie wykazu typów budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, na które wydawane są świadectwa dopuszczenia do eksploatacji, Dz.U. Nr 175, poz. 1706,
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2008 roku w sprawie czynności wykonywanych przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, za które pobierane są opłaty, oraz wysokości tych opłat i trybu ich pobierania, Dz.U. Nr 47, poz. 276.
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 roku w sprawie świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typu pojazdu kolejowego, Dz.U. Nr 103, poz. 1090 z późn. zm.
13. Toruń A. i inni: *Opracowanie listy wymagań dla oceny zgodności produktów z Technicznymi Specyfikacjami Interoperacyjności dla potrzeb infrastruktury kolei konwencjonalnych i kolei dużych prędkości*. Praca CNTK, nr 4323/10, część I – IV. Warszawa, 2009.
14. Ustawa z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. 2007 r., Nr 16 poz. 94 z późn. zm.), w szczególności art. 23.
15. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności, Dz.U. 2002 nr 166, poz. 1360 z późn. zm.