



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych



OGÓLNE ZASADY UDOSTĘPNIANIA INFRASTRUKTURY DO BADAŃ

Warszawa, maj 2016r.



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych

POSTAWIENIE PROBLEMU

POLIGONY BADAWCZE A CERTYFIKACJA

POSTAWIENIE PROBLEMU

- Badania naukowe - aby były wykorzystane w infrastrukturze kolejowej – muszą być zwieńczone produktem, który uzyska stosowne dopuszczenia i certyfikaty.
Niebagatelne znaczenie ma przy tym formuła urządzenia badań poligonowych na czynnej linii kolejowej. Cel badań poligonowych nie jest jednak oczywisty biorąc pod uwagę zawłości prawa certyfikacyjnego i prawa zamówień publicznych, tym bardziej że do roku 2021 trwa tzw. okres przejściowy ale pewne zasady uległy zmianie z dniem 1 stycznia 2016 roku.
- Prawne zawłości certyfikacji mogą zniechęcać do wprowadzania innowacji w kolejnictwie. Zapobieganie stagnacji technologicznej uzasadnia zatem dogłębne zrozumienie zasad prawnych i technicznych łącznie a następnie zaprojektowanie przystępnego modelu płynnego prowadzenia wdrożeń innowacji technicznych z uwzględnieniem udostępniania infrastruktury do badań.
- W ramach branży drogowej PKP PLK S.A. dokonano szerokiego rozpoznania problemów „prawno-technicznych” innowacji i certyfikacji co zwieńczone zostało wejściem w życie drugiej wersji procedury SMS-PW17. Uniwersalność analiz pozwoliła na rozciągnięcie jej postanowień na wszystkie podsystemy. Procedura ta stanowi swoisty przewodnik do procesów certyfikacji, klasyfikując wszystkie jej obszary ujęte w prawie wspólnotowym i krajowym,



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych

WPROWADZENIE

CERTYFIKACJA W KOLEJNICTWIE - HISTORIA NAJNOWSZA

FORMALIZACJA CERTYFIKACJI OD LAT 90.

- **Zasady prowadzenia certyfikacji w Polsce zostały określone w 1993 roku w ustawie z dnia 3 kwietnia o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55, poz. 250), a szczegółowy sposób postępowania regulowało postanowienie nr 10 Rady ds. Badań i Certyfikacji z dnia 31 lutego 1995 r. (wraz z późniejszymi zmianami).**
- W przedsiębiorstwie PKP zasady prowadzenia certyfikacji w kolejnictwie regulowało zarządzenie nr 32 Dyrektora Generalnego PKP z 2 sierpnia 1994 r. w sprawie uprawnień Centrum Naukowo-Technicznego Kolejnictwa do wydawania tzw. świadcstw kwalifikacji systemów i wyrobów przeznaczonych do stosowania w przedsiębiorstwie państwowym Polskie Koleje Państwowe.

KOMENTARZ:

- *Działalność kwalifikacyjna zabezpieczała przed wprowadzeniem do użytku wyrobów, systemów urządzeń i materiałów nie spełniających normatywnych wymagań stawianych im przez PKP.*
- *Jednostką prowadzącą procesy kwalifikacji wraz z badaniami była JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA PRZEDSIĘBIORSTWA PKP - **Centrum Naukowo Techniczne Kolejnictwa (CNTK)!***
- *W efekcie komercjalizacji przedsiębiorstwa PKP dokonano rozdziału CNTK od PKP.*
- *Od tego czasu Instytut Kolejnictwa nie reprezentuje zarządu kolei w procesach certyfikacji.*

ŚWIADECTWA TYPU BUDOWLI

- Powołanie w 1997 roku instytucji **Głównego Inspektora Kolejnictwa** - zgodnie z ustawą z dnia 27 czerwca o transporcie kolejowym (Dz. U. Nr 96, poz. 591), - było początkiem historii dokumentu administracyjnego pod nazwą *ŚWIADECTWO TYPU BUDOWLI przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego* (STB), przy czym:
 - niestety nie miało ono nic wspólnego z pojęciem budowli do prowadzenia ruchu kolejowego użytym w ustawie prawo budowlane i aktach wykonawczych,
 - nie ustalono też żadnych kryteriów odniesienia warunkujących wydawanie STB cedując pomysłowość w tym zakresie na ośrodki badawcze.
 - jednocześnie włączono w proces STB zarząd kolei z racji tego, że udostępniał czynne linie kolejowe do tzw. badań eksploatacyjnych. Sprawilo to, że badania świadectwowe utożsamiano z badaniami użytkowymi czyli rzekomym rozpoznaniem przez użytkownika wszystkich cech produktu
 - badania świadectwowe jednak ograniczano zwykle do 12 miesięcy, co dla produktów o projektowanej żywotności rzędu 30lat było mało miarodajne; Jednocześnie trudno było przedłużać badania eksploatacyjne w sytuacji gdy niewątpliwie wydanie STB było niezbędne dla wprowadzenia produktu do sprzedaży (obrotu).
- Od samego początku zatem procedury świadectwowe komplikowały system prawny dopuszczeń w budownictwie kolejowym w Polsce!
- Zgodnie z ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. Nr 86, poz. 789), w drodze przekształcenia Głównego Inspektoratu Kolejnictwa, utworzony został **Urząd Transportu Kolejowego**, który w dalszym ciągu był uprawniony o wydawania ŚWIADECTW TYPU BUDOWLI (STB).



PRZYBLIŻENIE SYSTEMU OCEN ZGODNOŚCI I ZARZĄDZANIA
BEZPIECZEŃSTWEM KOLEI WE WSPÓLNOCIE

WSPÓŁCZESNY SYSTEM CERTYFIKACJI W KOLEJNICTWIE

NALEŻY ROZRÓŻNIAĆ DWA POZIOMY CERTYFIKACJI !!!

	PODSTAWA PRAWNA	ODPOWIEDZIAL- NOŚĆ	DOWÓD KOŃCOWY
I. WPROWADZENIE DO OBROTU	Zasady ustanowione ustawą o systemie ocen zgodności odzwierciedlone w różnych aktach prawnych a w tym w: ➤ ustawie o transporcie kolejowym ➤ ustawie o wyrobach budowlanych	WYŁĄCZNA: • Producent lub Upoważniony Dostawca • Udział jednostek niezależnych	PRZYKŁADY: • Świadectwo Typu Budowli • Deklaracja WE • itp....
II. DOPUSZCZENIE ZARZĄDU KOLEI	Kompetencje Zarządu Kolei wynikające z: • rozporządzenia w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem na kolei (<u>Safety Management System</u>) potwierdzone Autoryzacją Bezpieczeństwa	WSPÓLNA Adekwatna do stopnia rozpoznania produktu lub technologii i udziału jednostki badawczej	DOPUSZCZENIE SMS-PW17 wraz z warunkami umowy



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych

PIERWSZE UDOSTĘPNIENIE NA RYNKU

WPROWADZANIE PRODUKTU DO OBROTU

305/2011

(89/106 – prawo budowlane)

ŚCIEŻKI WPROWADZANIA DO OBROTU NAJCZĘŚCIEJ STOSOWANE W INFRASTRUKTURZE KOLEJOWEJ

USTAWA O WYROBACH BUDOWLANYCH

- 1 - Deklaracja właściwości użytkowych zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego, dokonywane przez producenta na podstawie:
- Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Dalsze badania próbek pobranych w zakładzie zgodnie z ustalonym planem badań (P)
 - Ustalenie typu wyrobu na podstawie badań typu (NIC)
 - Wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (NIC),
 - Ciągłego nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji (NIC).

- 1+ - Deklaracja właściwości użytkowych zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego, dokonywane przez producenta na podstawie:
- Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Dalsze badania próbek pobranych w zakładzie zgodnie z ustalonym planem badań (P)
 - Ustalenie typu wyrobu na podstawie badań typu (NIC)
 - Wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (NIC),
 - Ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji (NIC),
 - Kontrolne badania próbek pobranych przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu (NIC)

- 2+ - Deklaracja właściwości użytkowych zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego, dokonywane przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, zgodnie z ustalonym planem badań (P)
 - Wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (NIC),
 - stałego nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji (NIC)

- 3 - Deklaracja właściwości użytkowych zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego, dokonywane przez producenta na podstawie:
- Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Notyfikowane laboratorium badawcze dokonuje ustalenia typu wyrobu na podstawie badania typu, obliczeń typu, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji wyrobu

- 4 - Deklaracja właściwości użytkowych zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego, dokonywane przez producenta na podstawie:
- Ustalenie typu wyrobu na podstawie badań typu, obliczeń typu, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji wyrobu (P)
 - zakładowej kontroli produkcji (P)

- Motywne kompetencje JOT
1. Analiza ryzyka
 2. Określenie kryteriów technicznych
 3. Określenie metod oceny
 4. Ustalenie określonej oceny
 5. Ocena wyrobu
 6. Zarządzenie

Jednostka ds. oceny technicznej (JOT)
CEN/CENELEC
Jednostka ds. oceny technicznej (JOT)

Europejska ocena techniczna***
Europejska dokumentacja techniczna***
Europejska ocena techniczna***
Europejska dokumentacja techniczna***

Producent
Producent

MODUŁY OCENY ZGODNOŚCI						
INFRASTRUKTURA	CA	CA1	CA2	CB	CC	CH
DOSTĘPNOŚĆ/PRIM	CA	CA1	CA2	CB	CC	CH
✓	Moduł CA. Wewnętrzna kontrola produkcji	✓	Moduł CA1. Wewnętrzna kontrola produkcji oraz przyzwoitość produktu poprzez indywidualne badania	✓	Moduł CA2. Wewnętrzna kontrola produkcji oraz przyzwoitość produktu w przypadkowych odstępach czasu	✓
✓	Moduł CB. Badanie typu	✓	Moduł CB. Badanie typu	✓	Moduł CC. Zgodność z typem w oparciu o wewnętrzną kontrolę produkcji	✓
✓	Moduł CD. Zgodność z typem w oparciu o pełny system zarządzania jakością w ramach procesu produkcji	✓	Moduł CD. Zgodność z typem w oparciu o pełny system zarządzania jakością w ramach procesu produkcji	✓	Moduł CF. Zgodność z typem w oparciu o weryfikację produktu	✓
✓	Moduł CH. Zgodność z typem w oparciu o pełny system zarządzania jakością oraz badanie projektu	✓	Moduł CH. Zgodność z typem w oparciu o pełny system zarządzania jakością oraz badanie projektu	✓	Moduł CH. Zgodność z typem w oparciu o pełny system zarządzania jakością oraz badanie projektu	✓

- 1) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2008/57/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei we Wspólnocie.
- 2) Rozporządzenia Komisji (UE) Nr 1299/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. dotyczącego technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” systemu kolei w Unii Europejskiej
- 3) Decyzja Komisji Nr 2010/713/UE z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie modułów procedury oceny zgodności,

- Ustawa Prawo budowlane:
- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041)
 - 2) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92, poz. 881)
 - 3) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5)

Uwagi:

- ✓ wyrób budowlany nieobjęty zakresem specyfikacji technicznej może być wprowadzony na rynek krajowym jeżeli został wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim (UE art. 5.3)
- ✓ Jeżeli wyrób budowlany objęty jest normą zharmonizowaną, jest zgodny z wydaną dla niego Europejską Oceną Techniczną to stosuje się zapis art. 305/2011 (art. 5.1)

Deklaracja właściwości użytkowych

Krajowa deklaracja zgodności

Oceny właściwości użytkowych

Ocena zgodności

Producent

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

Wprowadzenie do obrotu

- 1 - Deklaracja właściwości użytkowych zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego, dokonywane przez producenta na podstawie:
- Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Ustalenie typu wyrobu na podstawie badań typu (NIC)
 - Wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I),
 - Ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji (I).

- 1+ - Certyfikacja zgodności wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:
- Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Ustalenie typu wyrobu na podstawie badań typu (NIC)
 - Wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I),
 - Ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji (I).

- 2+ - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, zgodnie z ustalonym planem badań (P)
 - Wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I),
 - Ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 3 - deklarowanie zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:
- Wstępnego badania typu (P)
 - Zakładowej kontroli produkcji (P)
 - Certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji (I).

- 1) Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei (Dz. U. z 2013 r. poz. 1297 z późn. zm.)
- 2) Ustawy z dnia 10 października 2013 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 1297 z późn. zm.)
- 3) Rozporządzenia Komisji (UE) Nr 1299/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. dotyczącego technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” systemu kolei w Unii Europejskiej

KOLEJNE 4 ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE ŚWIADECTW TYPU

SCHEMAT UPROSZCZONY. Odzwierciedlający tylko niektóre przypadki prawnych. Każda ze ścieżek odwołuje się do grupy odrębnych uregulowań prawnych. W każdej grupie wymagane są inne dokumenty (przynajmniej z nazwy i np. nazwa instytucji z innymi uprawnieniami mają prawo wykonywać badania itp. W chwili obecnej jest to skomplikowany proces, co gorsza niedając jednoznacznej odpowiedzi co do zakresu zastosowania, przeznaczenia produktu, warunków jego eksploatacji, trwałości, czy niezawodności.

2008/57

PC2 - Obszar weryfikacji certyfikacji zasadniczej

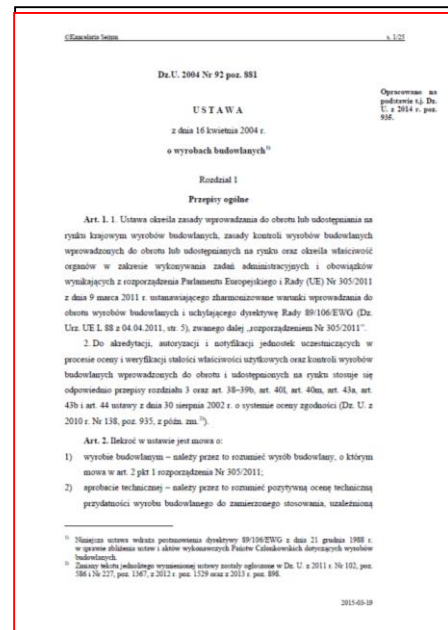
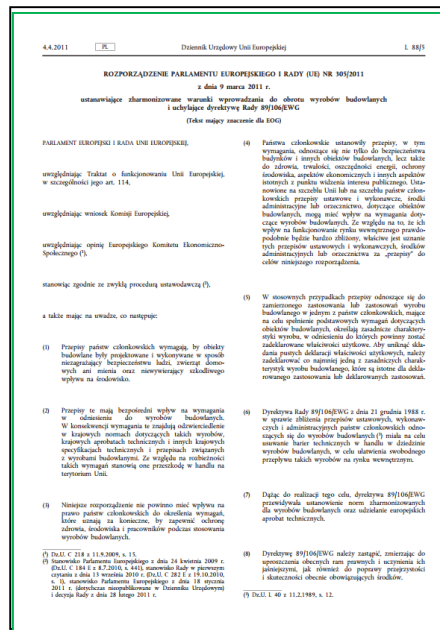
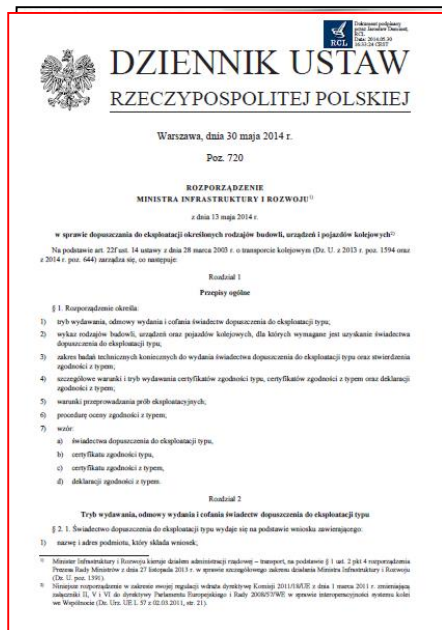
PRZYKŁADY DOWODÓW W OBIEGU PRAWNYM

Dyrektywa
2008/57/UE

Rozporządzenie MliR Dz.U z 2014 r. poz. 720 (4 kolejne wersje)

Rozporządzenie 305/2011/UE

Ustawa o wyrobach budowlanych



Deklaracja Zgodności WE

Świadectwo dopuszczenie UTK

Deklaracja właściwości użytkowych

Krajowa deklaracja zgodności¹¹



KOMPLEKSOWE ROZPOZNANIE PRODUKTU

SMS-PW17

– PRZEWODNIK PO CERTYFIKACJI

PROCEDURA SMS-PW17 KOMPLEKSOWE ROZPOZNANIE PRODUKTU

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.					
Procedura: Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.					
Wzrostający Dla ryzyka Wzrostający					
DOPUSZCZANIE ELEMENTÓW PODSYSTEMÓW I TECHNOLOGII PRZEZNACZONYCH DO STOSOWANIA NA LINIACH KOLEJOWYCH ZARZĄDZANYCH PRZEZ PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.					
Wzrostający		Wzrostający		Wzrostający	
Wzrostający	Wzrostający	Wzrostający	Wzrostający	Wzrostający	Wzrostający

PC1

- Obszar certyfikacji funkcjonalnej
= CZY PRODUKT JEST PRZYDATNY DLA PLK?

W

- Formalny wniosek o dopuszczenie do stosowania

PC2

- **Obszar weryfikacji certyfikacji zasadniczej**
= CZY PRODUKT SPEŁNIŁ WYMAGANIA UMOŻLIWIAJĄCE WDO

PC3

- **Obszar certyfikacji ryzyk (RAMS)**
= UZUPEŁNIENIE BADAŃ KTÓRYCH NIE WYKONANO W RAMACH WDO
PROCESU DEGRADACJI; ZASADY DIAGNOZOWANIA; ITP.

PC4

- Obszar audytu jakościowego
(PRZYSZŁOŚCIOWY - W PRZYPADKACH WYSOKIEGO RYZYKA I NISKIEJ ODTWARZALNOŚCI W ROZUMIENIU SMS)

PC5

- **NARZĘDZIE 1: Badania eksploatacyjne**
= SPRAWDZENIE W RAMACH POLIGONU

PC6

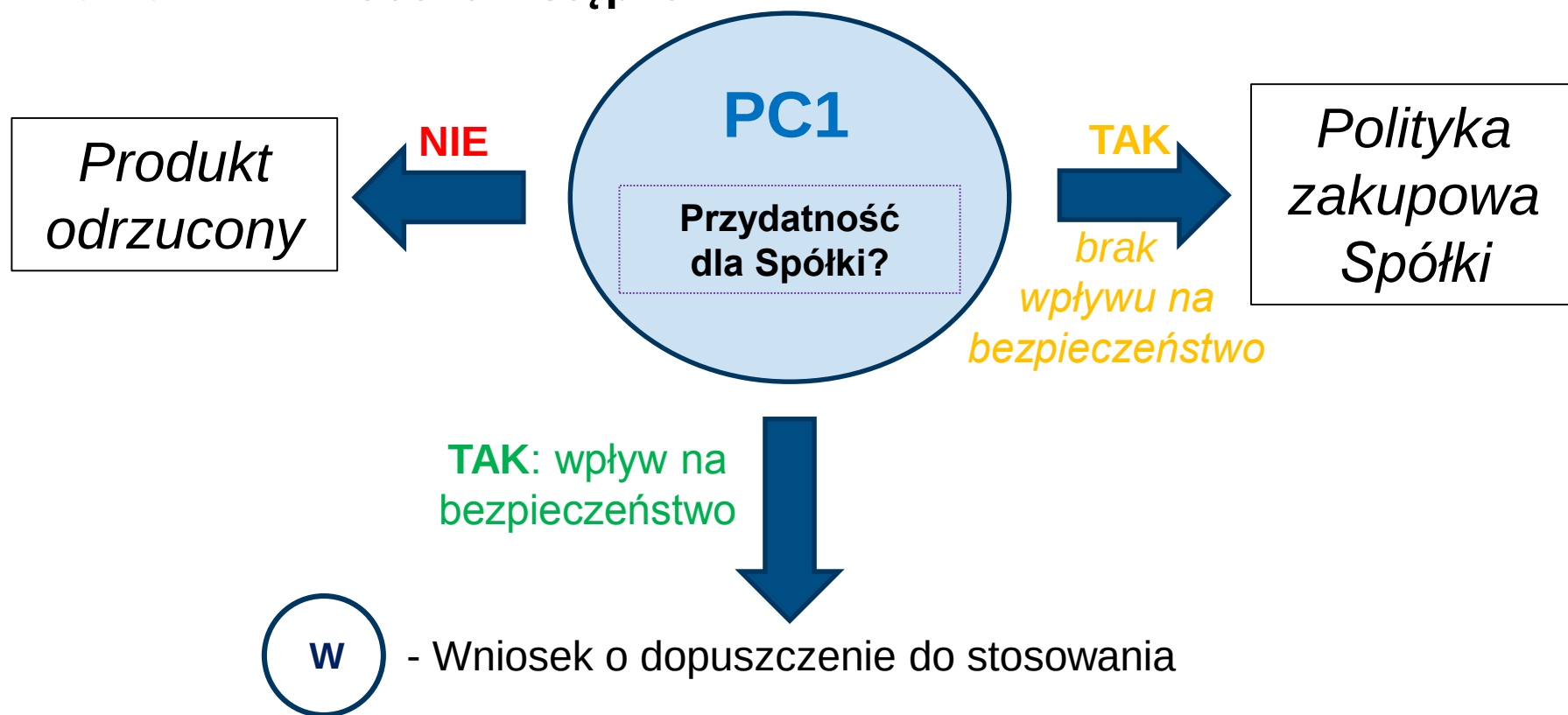
- **NARZĘDZIE 2: Użytkowanie monitorowane**
= NARZĘDZIE UPROSZCZONE – „PRÓBA KOMERCYJNA”

PC1 - Obszar certyfikacji funkcjonalnej

**SMS-PW17 (PC1):
ELIMINUJE CZĘSTO ZBĘDNY TRUD**

*Zarząd kolei odpowiada czy będzie
zainteresowany daną innowacją lub produktem.
Pierwszy krok do ukierunkowania producenta.*

SMS-PW17: ocena wstępna



WNIOSKI I REKOMENDACJE

- poligon badawczy:
 - wywołuje koszty po stronie zarządcy (regulaminy, dozór itp.)
 - podnosi poziom ryzyka eksploatacyjnego (produkt nie w pełni sprawdzony)
 - wprowadza zakłócenia procesów inwestycyjnych gdy poligon jest urządzany w ramach modernizacji.
- Szczególnie ten ostatni czynnik będzie mieć w najbliższym czasie istotne znaczenie w świetle wspomnianych planów modernizacyjnych nowej perspektywy.
- Rozpatrując poligon w pierwszej kolejności należy dookreślić cele badań w torach czynnych, które mogą być łącznie lub rozłącznie dwa:
 - wprowadzenie produktu do obrotu i/lub
 - dopuszczenie zarządcy.
- **Jedynie starannie i kompleksowo wypracowane innowacje zgodne z rekomendacjami zarządcy mogą podlegać badaniom na poligonie w torach czynnych gdyż wówczas można rozpatrywać oba wskazane na wstępie obszary na jednym poligonie.**
- Wszelkie udoskonalenia już wprowadzonych do obrotu produktów powinny następować w maksymalnym stopniu w trybie zarządzania modyfikacjami bez nadmiernego angażowania się w duże poligony terenowe.



Dziękuję za uwagę!

<http://www.plk-sa.pl/dla-klientow-i-kontrahentow/dopuszczenia-produktow-do-stosowania-w-plk/zasady-dopuszczania-produktow-do-stosowania-w-plk/procedura-sms-pw-17/>