

# **MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI**



**Prezentacja wstępna**

---

## **MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI BEZPIECZEŃSTWA FUNKCJONALNEGO SYSTEMÓW ZABEZPIECZENIOWYCH W SEKTORZE PRZEMYSŁU PROCESOWEGO**

**prof. dr inż. Tadeusz Missala**  
**Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów, Warszawa**  
**e-mail: [tmissala@piap.pl](mailto:tmissala@piap.pl)**

# MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI

## CEL PROJEKTU

**Sektor przemysłów procesowych** – chemia, petrochemia, farmacja, przetwórstwo spożywcze, magazynowanie zboża itp. – odznaczają się generowaniem potencjalnych zagrożeń dla ludzi i środowiska naturalnego wynikających z:

- wycieków i wylewów cieczy agresywnych,
- wydostania się do atmosfery gazów trujących,
- wybuchów i pożarów'

powodowanych nienormalnymi stanami procesów i wpływami otoczenia (np. wzrost temperatury zewnętrznej, uderzenie pioruna), a powodujących uszkodzenia aparatury produkcyjnej. Zagrożenia te są oczywiście różne w zależności od potencjalnych konsekwencji powodowanych przez awarie.

## MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI

### CEL PROJEKTU - cd

Do zmniejszania **ryzyka procesu** służą urządzenia i systemy zabezpieczające, których zadaniem jest wprowadzanie funkcji bezpieczeństwa przeciwdziałających skutkom potencjalnych zagrożeń. Wśród nich znajdują się elektryczne i/lub elektroniczne i/lub programowalne elektroniczne systemy związane z bezpieczeństwem, które w przypadku przemysłu procesowego są zorganizowane jako **SYSTEMY PRZYRZĄDOWE BEZPIECZEŃSTWA** (Safety Instrumented Systems). Zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm i ustawy „O ocenie zgodności” te systemy muszą podlegać audytom i ocenie bezpieczeństwa funkcjonalnego w trakcie realizacji i po jej zakończeniu, a także ocenie przez organizacje niezależne.

# MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI

## PODSTAWA OCENY - 1

- **PN-EN 61508-1: 2004**, Bezpieczeństwo funkcjonalne elektrycznych/elektronicznych/programowalnych elektronicznych systemów związanych z bezpieczeństwem. Część 1: Wymagania ogólne. (IEC 61508-1)
- **PN-EN 61508-2: 2006**, Bezpieczeństwo funkcjonalne elektrycznych/elektronicznych/programowalnych elektronicznych systemów związanych z bezpieczeństwem. Część 2: Wymagania dotyczące elektrycznych/elektronicznych/programowalnych elektronicznych systemów związanych z bezpieczeństwem. (IEC 61506-2)
- **PN-EN 61508-3: 2005**, Bezpieczeństwo funkcjonalne elektrycznych/elektronicznych/programowalnych elektronicznych systemów związanych z bezpieczeństwem. Część 3: Wymagania dotyczące oprogramowania (IEC 61508-3)
- **PN-EN 61508-4: 2004**, Bezpieczeństwo funkcjonalne elektrycznych/elektronicznych/programowalnych elektronicznych systemów związanych z bezpieczeństwem. Część 4: Definicje i skrótowce. (IEC 61508-4)

# MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI

## PODSTAWA OCENY - 2

---

- **PN-EN 61511-1: 2007**, Bezpieczeństwo funkcjonalne – Przynurzędowe systemy bezpieczeństwa do sektora przemysłu procesowego – Część 1: Schemat, definicje, wymagania dotyczące systemu, sprzętu i oprogramowania.(IEC 61511-1);
- **PN-EN 61511-2: 2005(U)**, Bezpieczeństwo funkcjonalne – Przynurzędowe systemy bezpieczeństwa do sektora przemysłu procesowego – Część 2: Wytyczne do stosowania IEC 61511-1 (IEC 61511-2);
- **PN-EN 61511-3: 2005(U)**, Bezpieczeństwo funkcjonalne – Przynurzędowe systemy bezpieczeństwa do sektora przemysłu procesowego – Część 3: Przewodnik do określania poziomów nienaruszalności bezpieczeństwa (IEC 61511-3)

# **MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI**



## **ETAPY PROJEKTU – ETAP 1**

---

**Analiza wymagań i metod postępowania przy ocenie ryzyka i określaniu wymaganego poziomu nienaruszalności bezpieczeństwa zawartych w normach bezpieczeństwa funkcjonalnego, normach związanych z nimi oraz literaturze**

**Realizacja: rok 2008**

# **MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI**



## **ETAPY PROJEKTU – ETAP 2**

---

**Opracowanie modelu oceny zgodności „krok po kroku” (ze szczególnym uwzględnieniem czynności, które ma wykonać przedsiębiorstwo i dokumentów, które ma zgromadzić i przedstawić jednostce certyfikującej).**

**Fealizacja: rok 2009**

# **MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI**



## **ETAPY PROJEKTU – ETAP 3**

---

**Opracowanie procedur oceny zgodności i wytycznych do postępowania w zakresie systemów już pracujących i oddawanych do eksploatacji.**

**Realizacja: rok 2010**





---

**DZIĘKUJĘ  
ZA  
UWAGĘ**

# MODELE I PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI



CEL PROJEKTU

---