

**„Bezpieczeństwo pożarowe budynków”  
Warszawa 22.09.2016 r.**

# Wymagania firm ubezpieczeniowych w kontekście wymagań WT

Robert Kuczkowski  
PZU Lab Koordynator - Starszy Inżynier Ryzyka



# GENEZA POWSTANIA NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE

---



- ...
- Flixborough – 1974 r.
- Seveso – 1976 r.
- Mexico City – 1984 r.
- Bhopal – 1984 r.
- Czernobyl – 1986 r.
- Litwa – 1992 r.
- Głogów – 1992 r.
- ...
- Toulouse – 2001 r.
- Korea Półn. – 2004 r.
- Texas BP – 2005 r.
- Buncefield – 2005 r.
- .....

Odnotowano ponad 15 000 takich  
zdarzeń w ostatnich 30 latach



## Bhopal 1984:

Uwolnienie ponad 20 ton substancji toksycznych  
konsekwencją czego było:

- 8000 ofiar w pierwszych tygodniach, łącznie ponad 20 000 ofiar
- 100 000 ludzi doznało poważnych urazów
- odszkodowania 470 mln \$

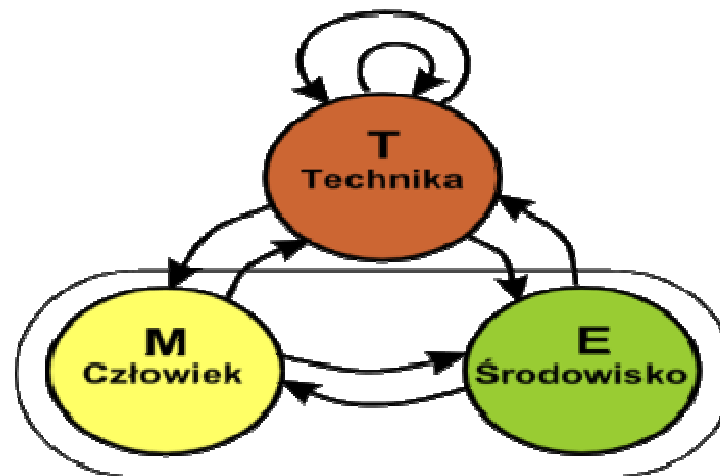
Przyczyny: Wyłączenie systemów bezpieczeństwa i brak planu awaryjnego.

# NAUKA O BEZPIECZEŃSTWIE



Zasadnicze elementy nauki o bezpieczeństwie to:

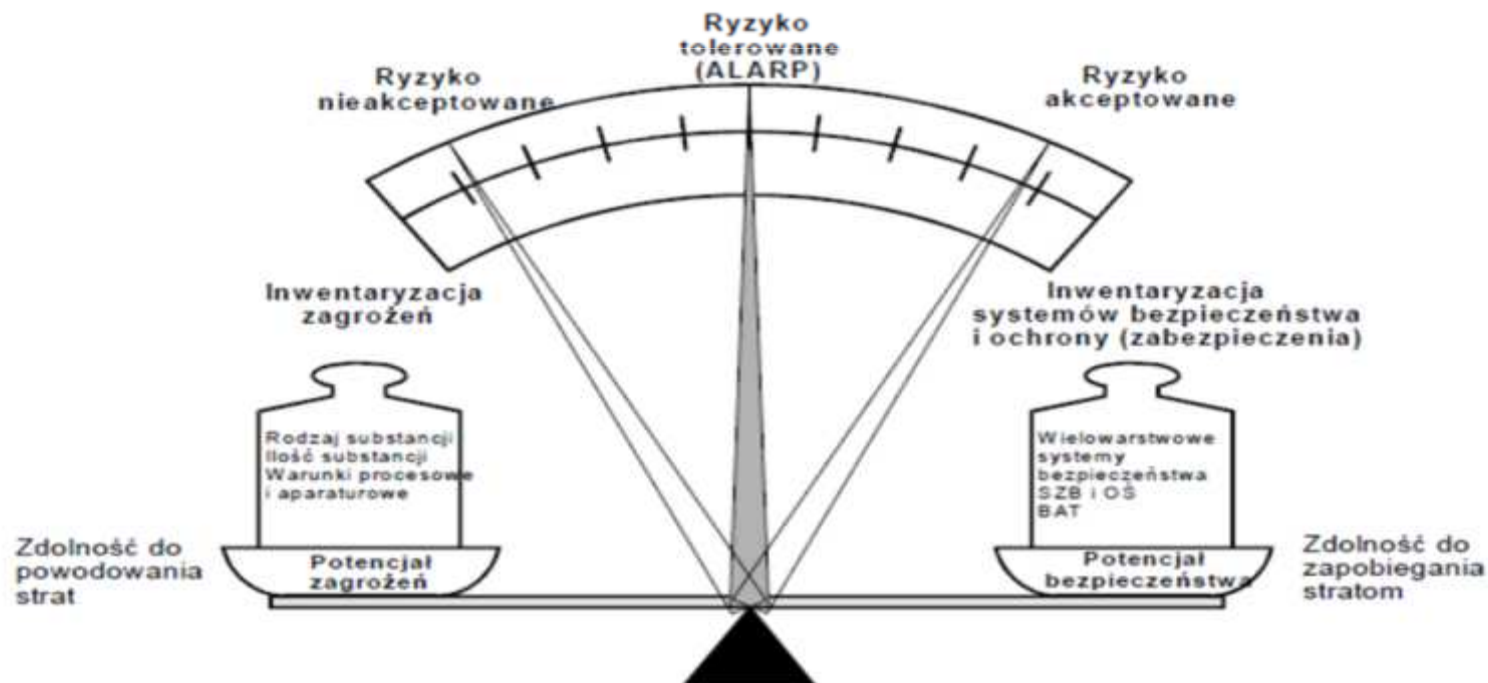
- Rozpoznawanie zagrożeń oraz sformułowanie prawdopodobnych scenariuszy awaryjnych.
- Ilościowa ocena analizy ryzyka. Określenie wielkości zagrożenia, częstotliwości występowania oraz możliwych konsekwencjach dla środowiska i otoczenia.
- Tworzenie metod i środków zapobiegawczych.



# ANALIZA I OCENA RYZYKA



**Analiza ryzyka** - to określone działania skierowane na obniżenie wpływu ryzyka na funkcjonowanie danego podmiotu i podejmowanie odpowiednich środków przeciwdziałania i minimalizacji ryzyka.



# ANALIZA I OCENA RYZYKA



Dla standardowej oceny ryzyka niezbędna jest wiedza na temat:

- ✓ konstrukcji budynków wraz oraz stanem technicznym, ( szczególnie w przypadku konstrukcji drewnianej lub występowania płyty warstwowej jest istotny rodzaj zastosowanej izolacji termicznej).
- ✓ podziału na strefy pożarowe użytkowanych obiektów,
- ✓ parametrów procesowych instalacji technologicznych,
- ✓ własności fizykochemicznych wykorzystywanych mediów technologicznych (ilość oraz sposób przechowywania substancji)
- ✓ mediów i infrastruktury wykorzystywanych na terenie danej firmy (stan techniczny poszczególnych instalacji )
- ✓ czynników organizacyjno- porządkowych, prewencja pożarowa itp...



## **Całkowite wyeliminowanie ryzyka jest niemożliwe!**

Dlatego też należy podjąć próbę kontrolowania ryzyka. Można to robić zasadniczo na dwa sposoby:

- poprzez prewencję czyli oddziaływanie na prawdopodobieństwo wystąpienia (analiza przyczyn w zaistniałych zdarzeniach szkodowych)
- oraz redukcję czyli oddziaływanie na zmniejszanie skutków realizacji ryzyka (ich maksymalnych wielkości).



Friedrich Holderlin (1770-1843) – jeden z największych poetów języka niemieckiego; obok Goethego i Schillera "trzeci wieszcz" niemieckiego romantyzmu, napisał:

***“Gdy wzmaga się zagrożenie tam również  
rośnie w siłę  
to co przed nim ratuje”***

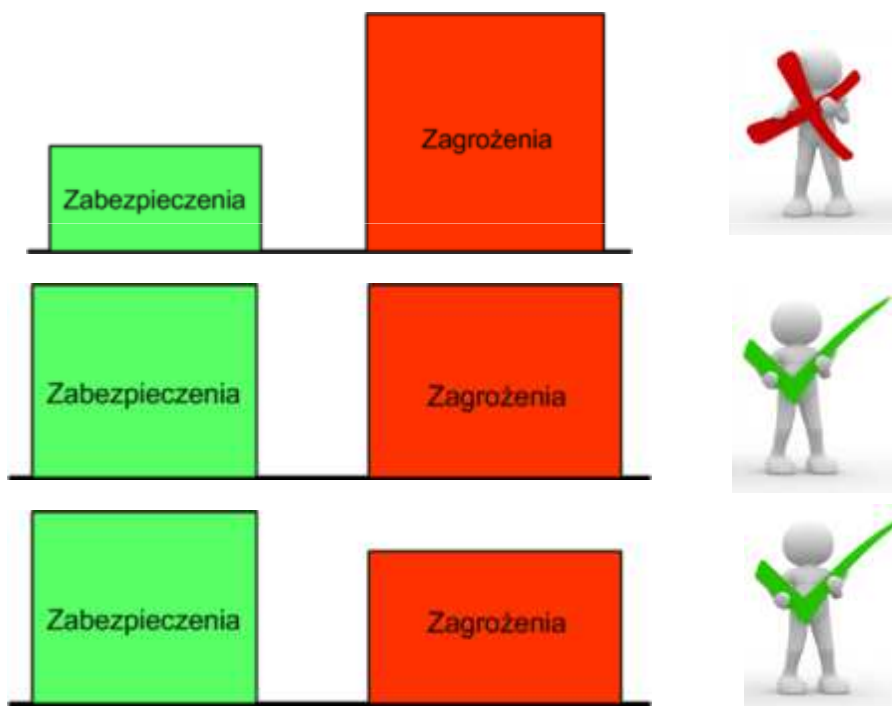


# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---

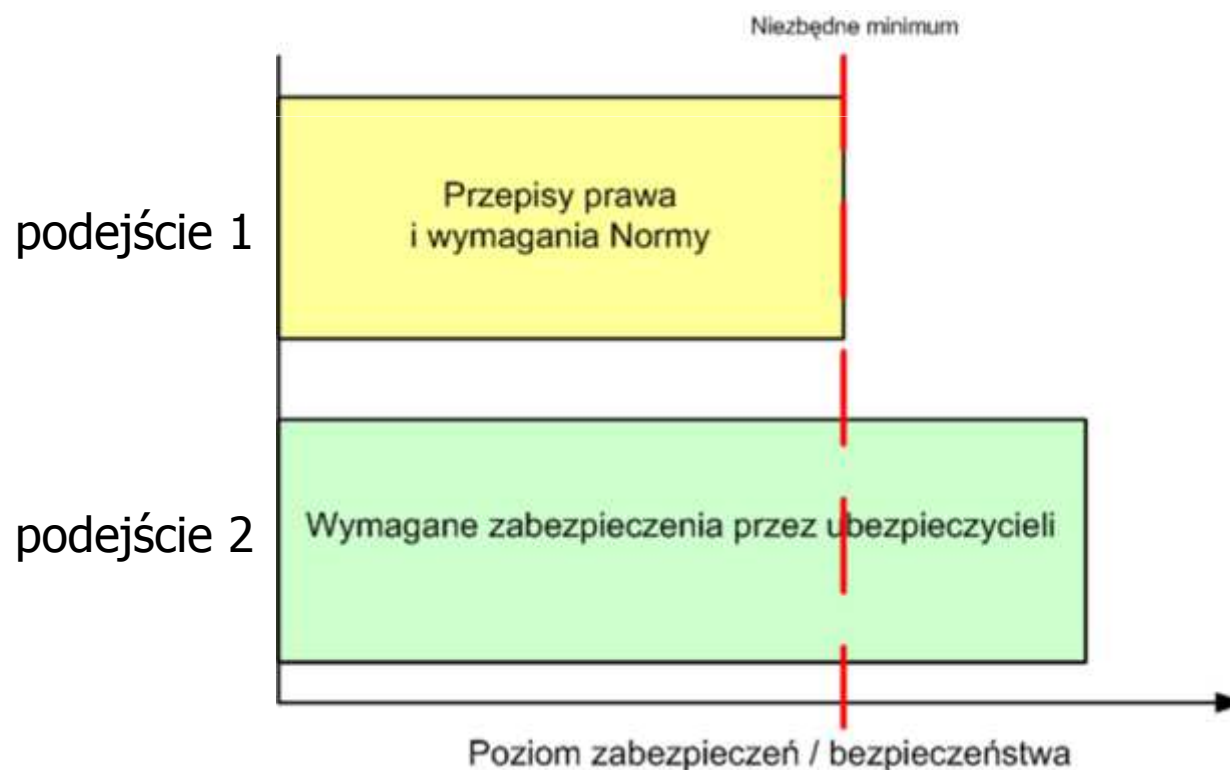


## Ocena Ryzyka:



# ANALIZA I OCENA RYZYKA

Poziom zabezpieczeń technicznych, przeciwpożarowych, elektrycznych i ochrony mienia w przedsiębiorstwach.



# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---



Przedstawione instalacje posiadają aktualne badania:



# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---



Przedstawione instalacje posiadają aktualne badania:



# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---



# ANALIZA I OCENA RYZYKA



# ANALIZA I OCENA RYZYKA



# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---



Składowanie materiałów niebezpiecznych:





# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---



Ładowanie wózków transportu wewnętrznego. Tak często bywa...:



# ANALIZA I OCENA RYZYKA



Ładowanie wózków transportu wewnętrznego. A można inaczej....



# ANALIZA I OCENA RYZYKA



# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---



# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---



# ANALIZA I OCENA RYZYKA



Czynnik ludzki. Najbardziej nieprzewidywalny i nieobliczalny:

- Leniwość i niska kultura pracy



- Nieświadomość i niewiedza



# ANALIZA I OCENA RYZYKA

---



- Brak dostatecznej wiedzy o możliwych przyczynach pożarów oraz możliwościach ich rozwoju i rozprzestrzeniania się będzie skutkować niewłaściwą oceną ryzyka do celów ubezpieczeniowych.
- Pożar jest zdarzeniem, którego nigdy nie można wykluczyć. Jednak nie zawsze jego przebieg musi nas zaskoczyć, trzeba jednak albo odpowiednio wcześniej wykazać się wyobraźnią, najlepiej popartą doświadczeniem i wiedzą, albo też zetknąć się z tym niewątpliwie przykrym wydarzeniem bezpośrednio.

WIEDZA TO NAJLEPSZA FORMA BEZPIECZEŃSTWA





# WIEDZA TO NAJLEPSZA FORMA BEZPIECZEŃSTWA



WIEDZA TO NAJLEPSZA FORMA BEZPIECZEŃSTWA

---



WIEDZA TO NAJLEPSZA FORMA BEZPIECZEŃSTWA



WIEDZA TO NAJLEPSZA FORMA BEZPIECZEŃSTWA

---



# WIEDZA NAJLEPSZA FORMA BEZPIECZEŃSTWA

---



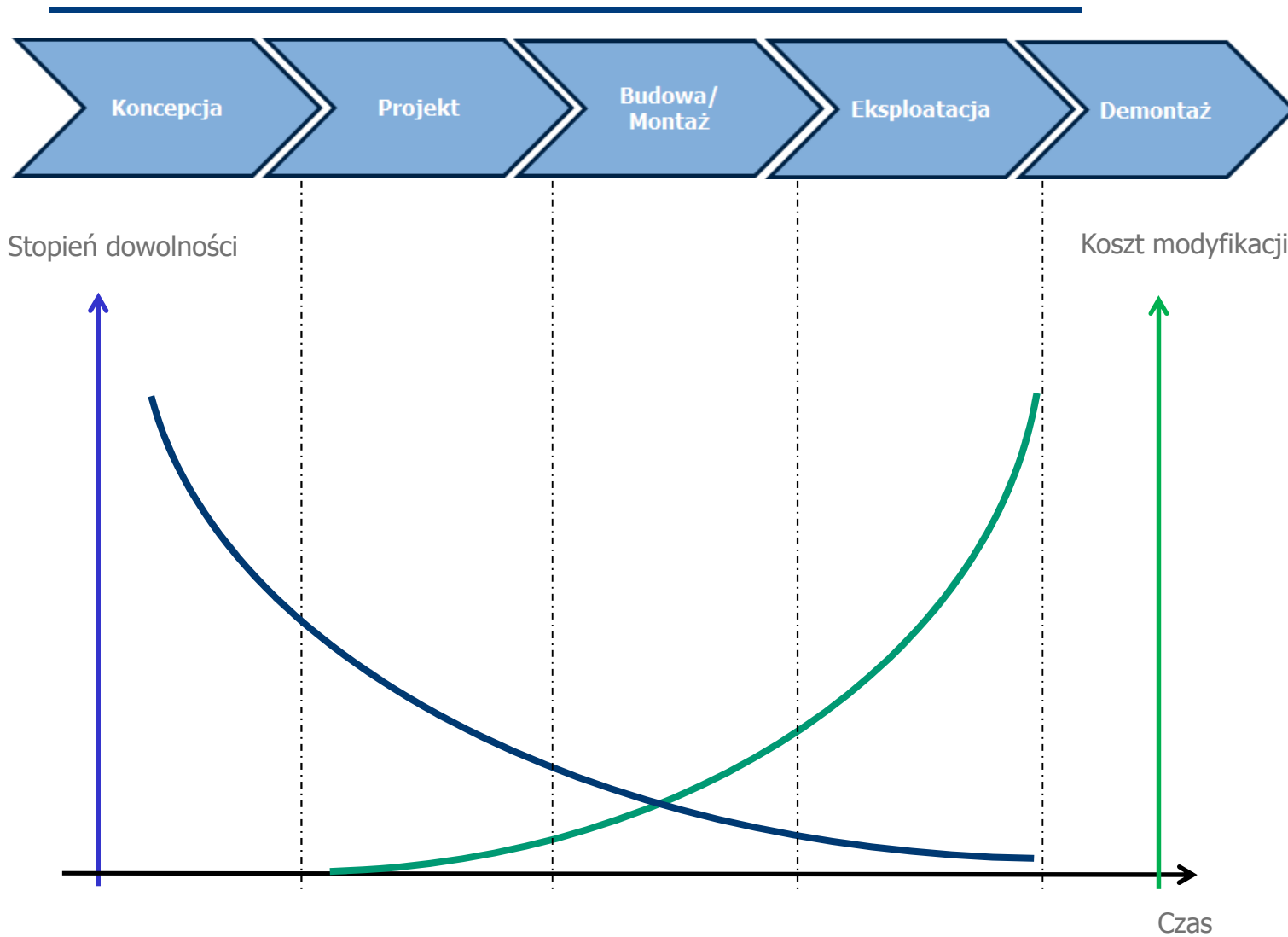
Kierując się dobrą praktyką inżynierską i doświadczeniami szkodowymi ubezpieczyciel często stawia wyższe wymagania, aniżeli zostało to określone w obowiązujących przepisach i rozporządzeniach.

Dzieje się to jednak nie bez przyczyny ponieważ podejmowanie licznych działań i kreowanie innowacyjnych rozwiązań zwiększa potencjał rozwojowy danego przedsiębiorstwa w którym parytetem i wspólnym celem zarówno przedsiębiorcy jak i inżyniera oceny ryzyka będzie zwiększenie poziomu bezpieczeństwa w codziennym prowadzeniu jego biznesu.

# NOWE SPOJRZENIE UBEZPIECZYCIELA NA RYZYKO



# ZARZĄDZANIE RYZYKIEM W „CYKLU ŻYCIA”



## PZU Lab NOWE SPOJRZENIE UBEZPIECZYCIELA NA RYZYKO

---



Św. pamięci Janusz Kaniewski

Najsłynniejszy Polski projektant podkreślał, że perspektywą projektanta powinno być 10-20 lat, że powinien być w stanie projektować rzeczy, które są funkcjonalne i dziś, i za te dwie dekady.

**PZU Lab jest „projektantem” standardów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa na kolejne dekady.**



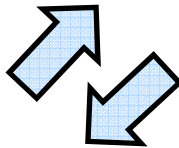
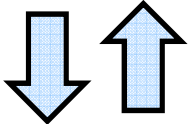
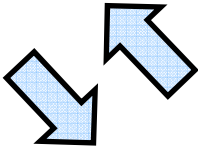
# PZU LAB DOSTAWCA ZAAWANSOWANYCH USŁUG DORADZTWA W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM



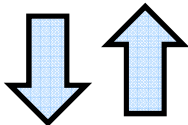
Ośrodki akademickie

Instytucje państwowe

Biura inżynierskie



PZU Lab



Przemysł



---

**Dziękuję za uwagę**