



Przyszłość bezpieczeństwa procesowego - skoro rozwój to zmiana, to czy zatrzymaliśmy się w miejscu?

Agnieszka Gajek

Opracowano na podstawie wyników VI etapu programu wieloletniego *Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy*, finansowanego w latach 2023-2025 w zakresie zadań służb państwowych ze środków ministra właściwego ds. pracy; zadanie 3.ZS.10 pt. *Analiza i ocena zagrożeń poważnymi awariami w zakładach niebezpiecznych*
Koordynator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

CIOP  PIB **75** LAT

410	PL	Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej	05/jr. 2
31996L0082			
14.1.1997	DZIENNIK URZĘDOWY WSPÓLNOT EUROPEJSKICH		L 10/13
DYREKTYWA RADY 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi			
RADA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH, uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, w szczególności jego art.130s ust. 1, uwzględniając wniosek Komisji ⁽¹⁾ , uwzględniając opinię Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ⁽²⁾ , stanowiąc zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 189c Traktatu ⁽³⁾ , a także mając na uwadze, co następuje:		którego podjęcie zostało zatwierdzone przez Radę oraz przedstawicieli rządów Państw Członkowskich spotykających się w ramach Rady, w uchwale z dnia 1 stycznia 1993 r. ⁽⁴⁾ również wnosi o lepsze zarządzanie ryzykiem i wypadkami.	
(1) Dyrektywa Rady 82/501/EWG z dnia 24 czerwca 1982 r. w sprawie niebezpieczeństwa poważnych awarii powodowanych przez określone działania przemysłowe ^(*) dotyczy zapobiegania poważnym awariom, które mogą być następstwem określonych działań przemysłowych, oraz ograniczenia rezultatów wspomnianych zdarzeń dla człowieka i środowiska naturalnego.	(4) W świetle wypadków w Bhopal i Mexico City, które wykazały, jakie niebezpieczeństwo może powstać w sytuacji gdy budynki mieszkalne są usytuowane niedaleko terenów niebezpiecznych, uchwala Rada z dnia 16 października 1989 r. wezwwała Komisję do włączenia do dyrektywy 82/501/EWG przepisów dotyczących kontroli planowania zagospodarowania przestrzennego w sytuacji zatwierdzania nowych instalacji oraz powstawania inwestycji miejscowych w okolicy już istniejących instalacji.	(5) Wspomniana uchwała Rady zachęcała Komisję do współpracy z Państwami Członkowskimi, mając na uwadze uzyskanie większego porozumienia z obu stron oraz har-	

CIOP  PIB **75** LAT

ZASTĘPUJEMY JEDNE
SUBSTANCJE INNYMI

NIE ZMIENIAMY **WŁAŚCIWOŚCI**
SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

CZYNNIK CHŁODNICZY



	CFC R12	R134a	R1234YF	R744
nazwa chemiczna	dichlorodifluorometan	1,1,1,2-tetrafluoroetan	2,3,3,3-tetrafluoropropen	ditlenek węgla
GPW	10 200	1 430	4	1
ODP	1	0	0	0
klasyfikacja (wybrane zwroty)	Ozone 1; H420	Press Gas; H280	Flam. Gas; H220 Press Gas; H280	Press Gas; H280
temperatura samozapłonu	niepalny	770 °C	405 °C	niepalny

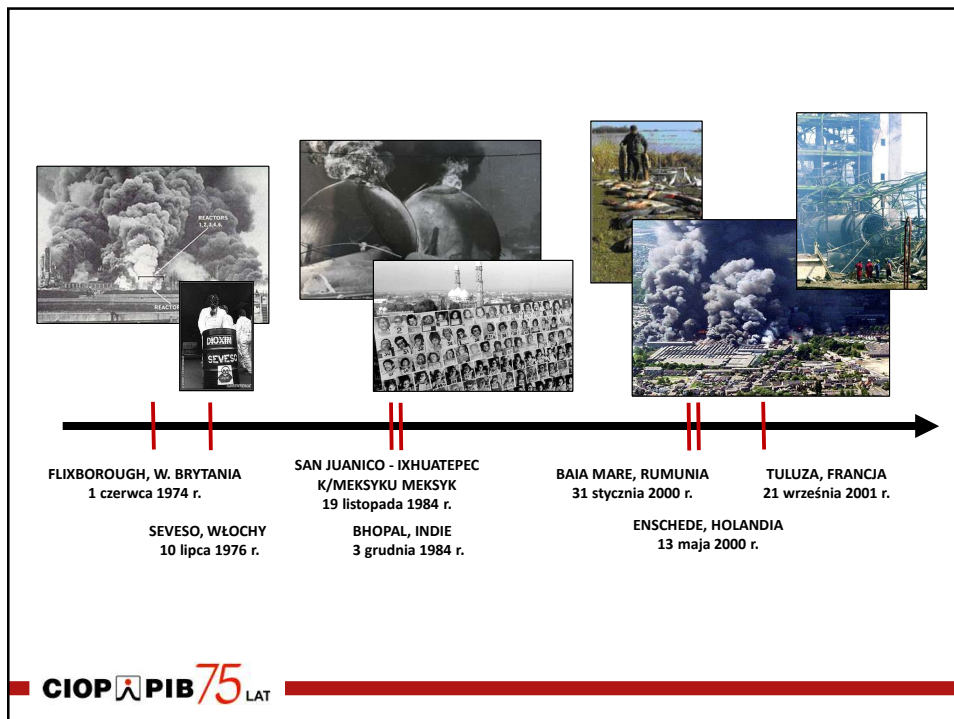
ODP (ang. Ozone Depletion Potential) – wskaźnik oceny potencjału niszczenia warstwy ozonowej, odniesiony do freonu ODP=1

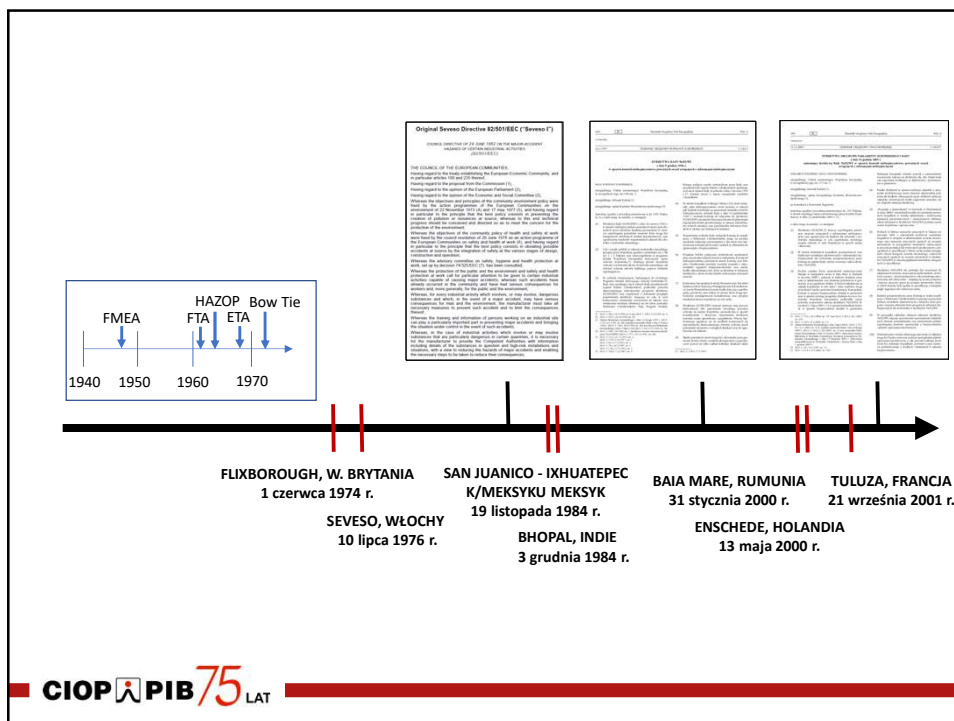
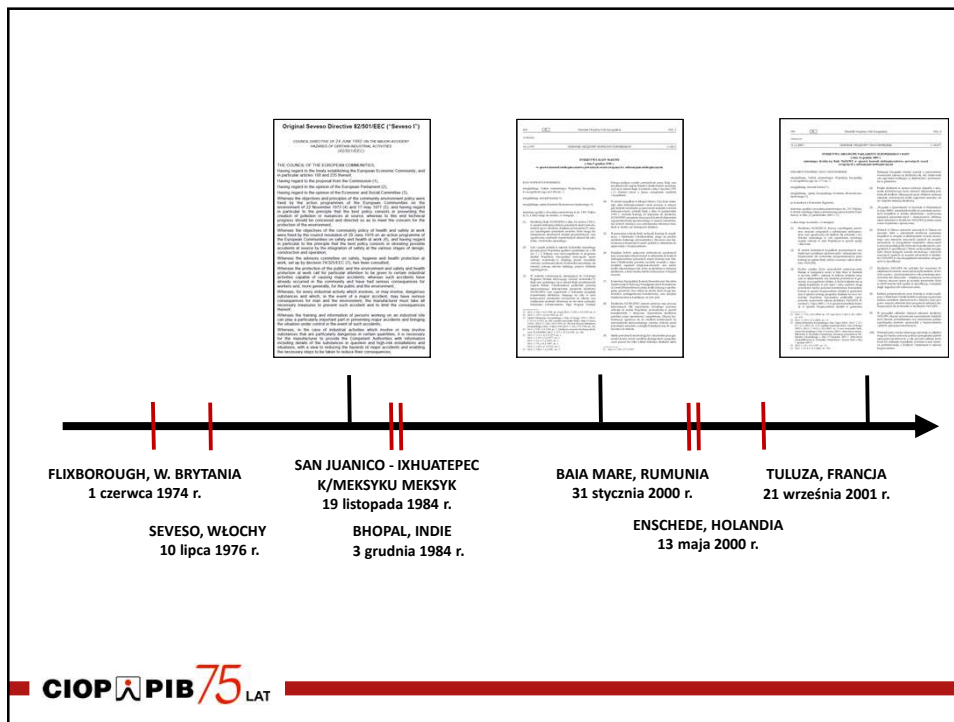
GWP (ang. Global Warming Potential) – wskaźnik oceny wpływu substancji na efekt cieplarniany, odniesiony do ditlenku węgla dla którego przyjęto GWP = 1.

ZASTĘPUJEMY JEDNE
SUBSTANCJE INNYMI

NIE ZMIENIAMY **WŁAŚCIWOŚCI**
SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

STARAMY SIĘ UCZYNIĆ
PROCES BEZPIECZNIEJSZYM





Przegląd od AI

The first Loss Prevention Symposium (LPS) of the American Institute of Chemical Engineers (AIChE) was held in 1967, focusing on process safety and lessons from incidents. Separately, the first European Loss Prevention Symposium took place in 1974 in Delft, the Netherlands, organized under the European Federation of Chemical Engineering (EFCE).

AIChE Loss Prevention Symposium (LPS)

Year:

1967

Focus:

Process safety, explosion prevention, and fire protection within the chemical, energy, and process industries.

History:

Began as an annual event that evolved into the LPS conference, which is now part of the AIChE Global Congress on Process Safety (GCPS).

The Delft 1974 and 2019 European Loss Prevention Symposia

Mar 15, 2021 — Abstract. The first European Loss Prevention Symposium under the...

ScienceDirect.com

History of the loss prevention symposium...

The first LPS was a great success. "It was decided tha...

Wiley

History of the loss prevention symposium: The first 50 years—"ther...

Feb 16, 2016 — FIRST LOSS PREVENTION SYMPOSIUM ... Walt Howard (January 22,...

Wiley

Pokaż wszystkie



prof. Bruno Fabiano

Journal of Safety and Sustainability 1 (2024) 203-211

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Safety and Sustainability

journal homepage: www.sciencedirect.com/journal/journal-of-safety-and-sustainability

Research Article

The evolution to Industry 5.0 / Safety 5.0, the developments in society, and implications for industry management

Hans J. Pasman^{a,*}, Stewart W. Behie^b

^a Texas A&M University, College Station, TX 77843, USA
^b College of Engineering & Computer Science, Department of Engineering, Texas A&M University, Corpus Christi, TX 78412, USA

ARTICLE INFO

ABSTRACT

It was only a few years ago that the manufacturing industry trend became one of digitalization and automation, known as Industry 4.0, the fourth industrial revolution. It also led to additional safety measures: Safety 4.0. Simultaneously in society, awareness grew that humanity for its future should favor sustainable processes, while safety and resilience became higher valued. The development is influenced by climate change phenomena causing energy transition. Due to these and other cultural changes, the inflow of younger generations of workers with new attitudes, and seven economic pressures, industry managements are confronted to these dynamics with many issues, of which the study presents a sketch. Also, due to the developing tension between artificial intelligence-oriented processes and human control, safety, Industry 5.0 has development with an emphasis on human factors in which robustness should turn into collaborating "robust". In the new work environment, threats to the worker change from being a physical nature to stress. This triggers a Safety 5.0 development with, among others, a human digital twin as an intermediate monitoring device between a human operator and a robot. Environmental, social, and governance (ESG) reporting by industry puts emphasis on activities that stimulate sustainability, which is related to different from vulnerability reduction and enhanced resilience to unexpected disruption threats. The value of the study is not the improvement of a method or an approach but rather a sketch of the diversity of concepts and complexity the industry faces when it wants to stay healthy and strive for the safety and sustainability that society likes to see.

WYZWANIA (przykładowe)

- Nowe zagrożenia związane z nowymi technologiami – „odczarować **zielone**”
- Poważne awarie wywołane przez zjawiska naturalne NATECH – odporność na ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, pożary
- Powiązanie zakładów stwarzających zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi i podmiotów kluczowych i krytycznych – szansa?
- Autonomiczne i zdalne zakłady – przejrzystość podejmowania decyzji przez sztuczną inteligencję
- Różnorodność: przemysł 2.0, 3.0, 4.0 i 5.0 oraz zakłady dużego, zwiększonego ryzyka i **zakłady niebezpieczne**
- Edukacja, komunikacja i przywództwo
- Kadra – przeciążenie zaangażowanych pracowników i „quiet quitting”



Przyszłość bezpieczeństwa procesowego
- skoro rozwój to zmiana,
to czy zatrzymaliśmy się w miejscu?

Agnieszka Gajek

Opracowano na podstawie wyników VI etapu programu wieloletniego *Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy*, finansowanego w latach 2023-2025 w zakresie zadań służb państwowych ze środków ministra właściwego ds. pracy; zadanie 3.Z5.10 pt. *Analiza i ocena zagrożeń poważnymi awariami w zakładach niebezpiecznych*
Koordynator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy