



PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY

## Bezpieczeństwo behawioralne. Czynnik ludzki w systemowym zarządzaniu bezpieczeństwem pracy

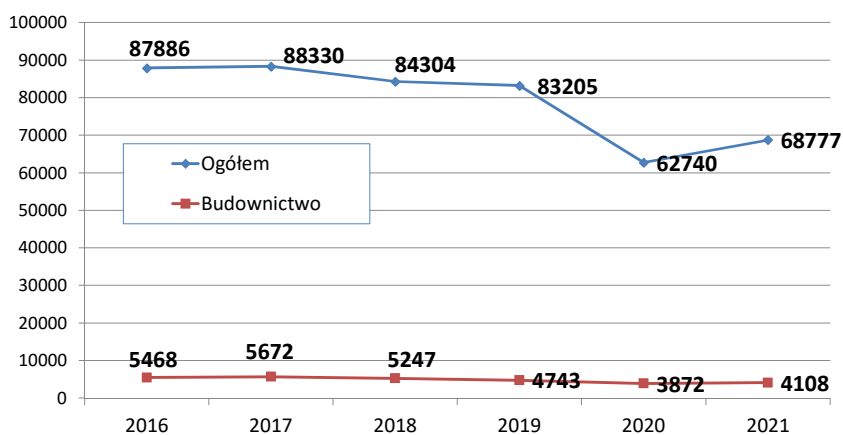
Paweł Rozowski - Starszy Inspektor Pracy  
Okręgowy Inspektorat Pracy w Warszawie  
ul. Płocka 11/13, 01-231 Warszawa

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

8 marca 2023 r.

## WYPADKI PRZY PRACY W LATACH od 2016 do 2021 (dane GUS)

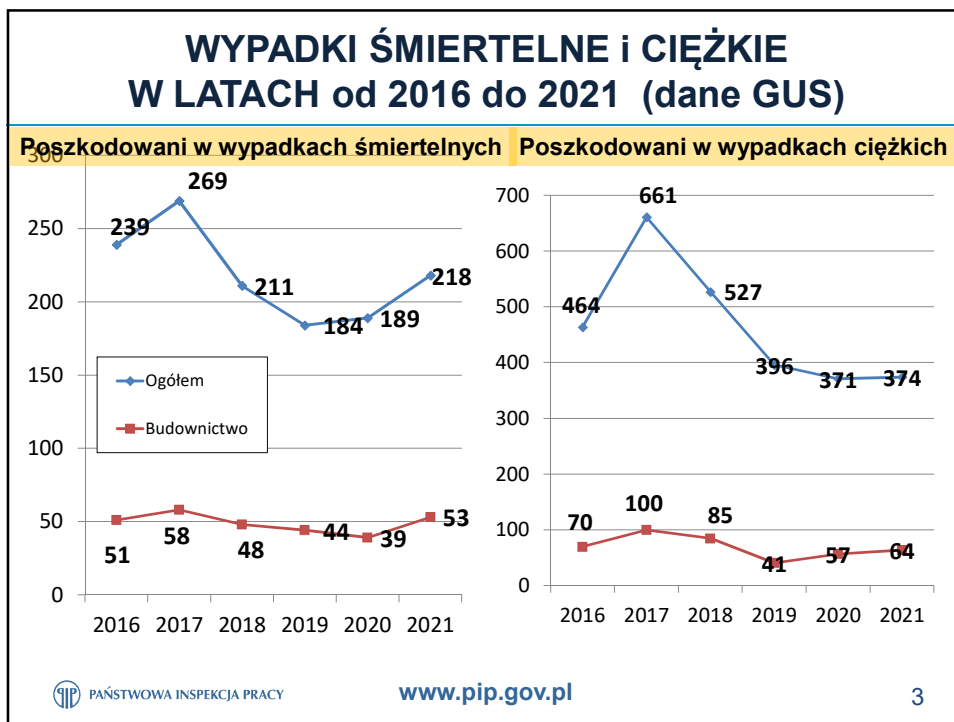
Poszkodowani w wypadkach przy pracy

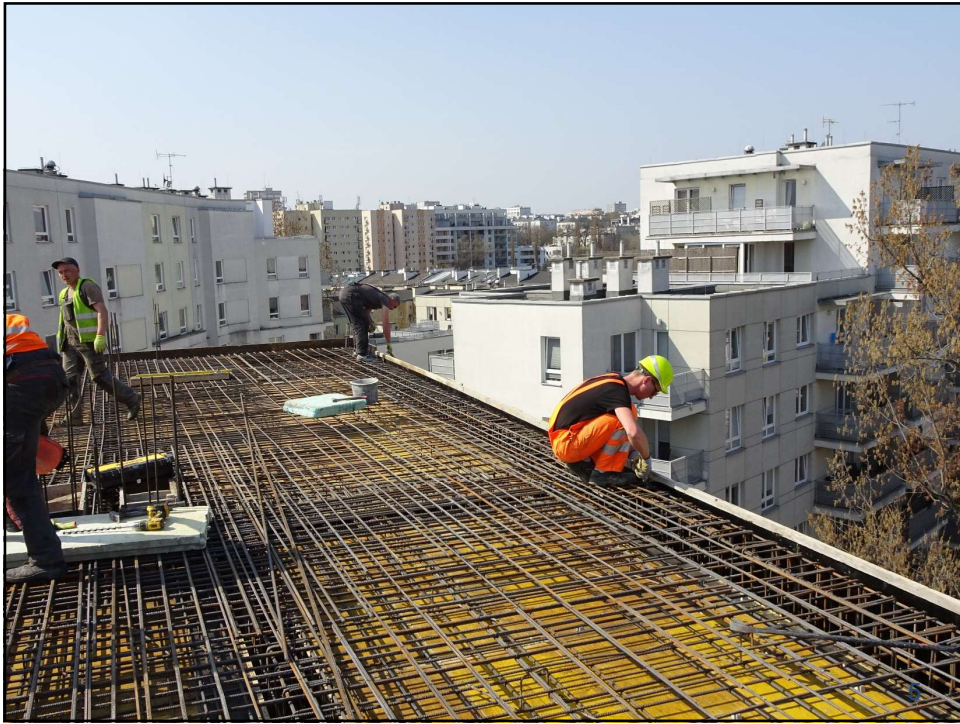


PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

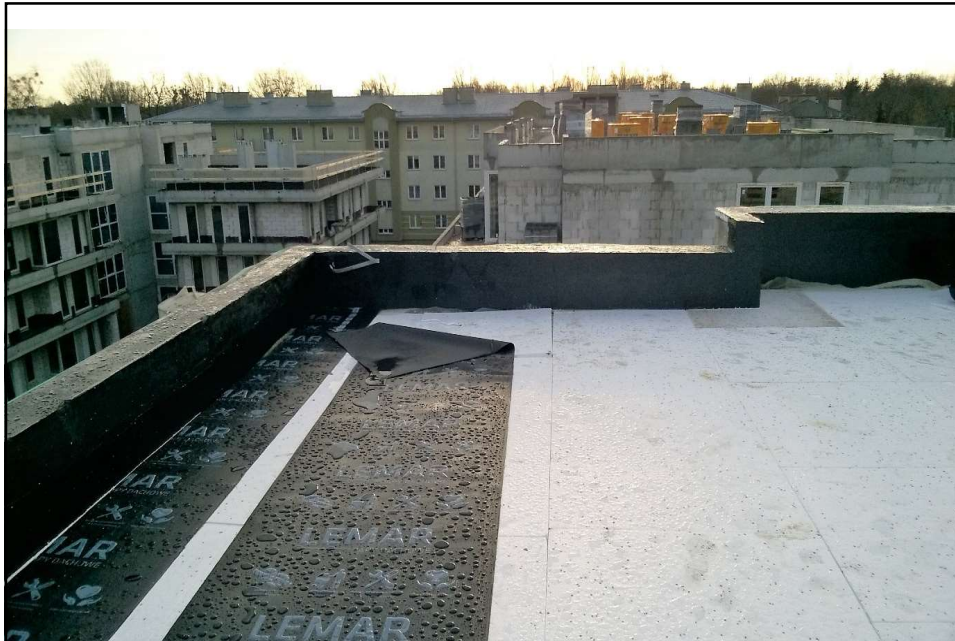
2

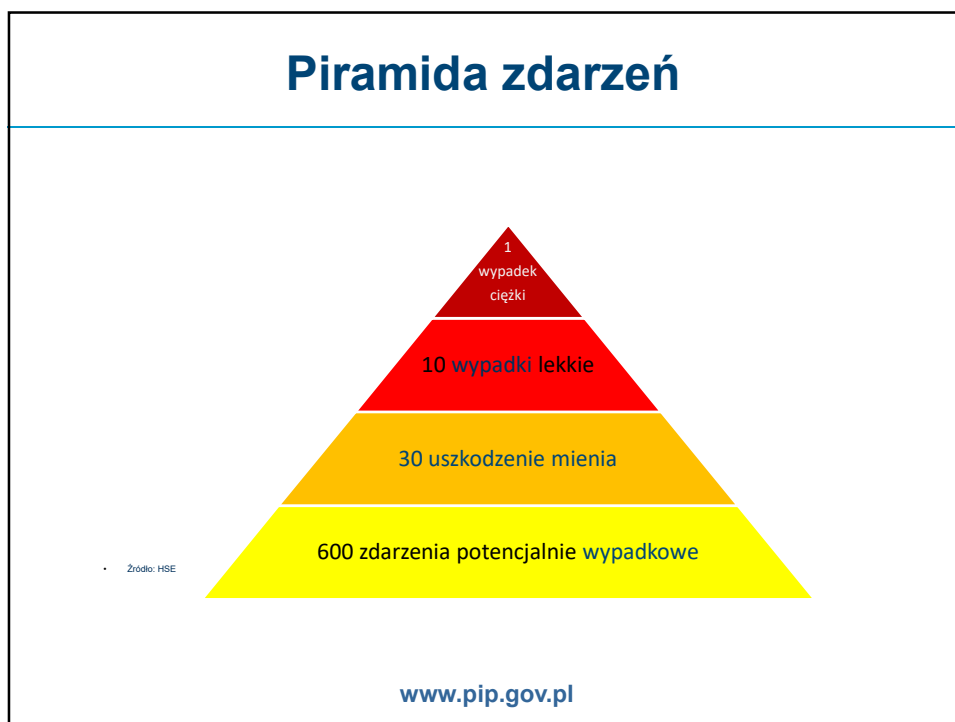
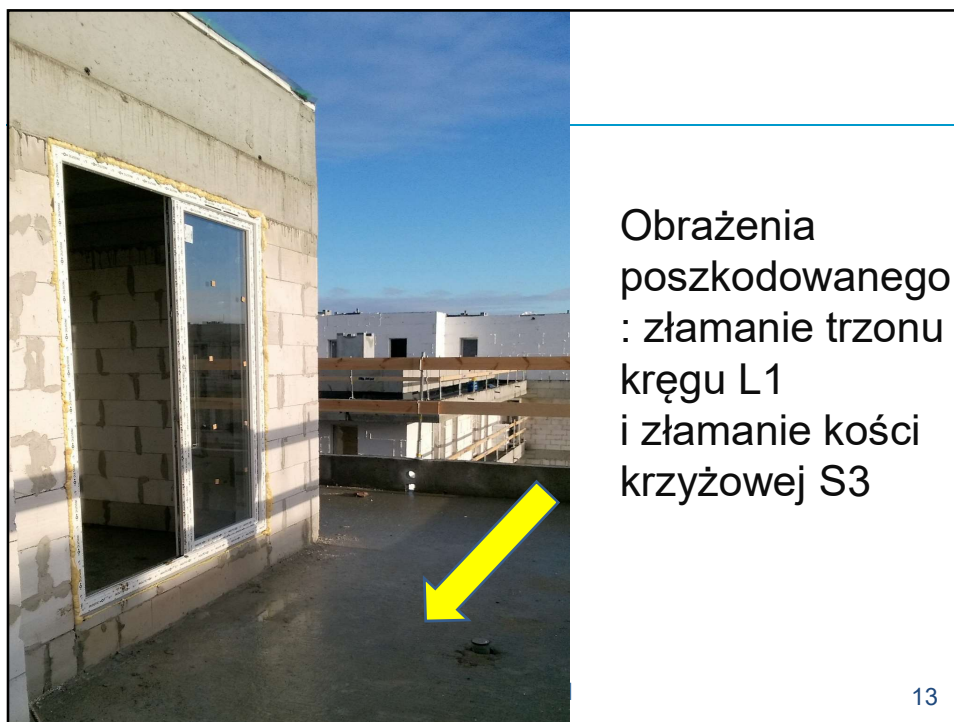












## Piramida zdarzeń

### Koszty wypadków

Góra lodowa ukrytych kosztów wypadków



• Źródło: HSE

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Przyczyny wypadków (ciężkich) według PIP

Przyczyny ludzkie (dominujące) to:

- nieprawidłowe zachowanie się pracownika – 46% ogółu przyczyn ludzkich wypadków ciężkich;
- niewłaściwe samowolne zachowanie się pracownika – 29%;
- niewłaściwe posługiwanie się czynnikiem materialnym przez pracownika lub jego brak – 13%.

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)



## Przyczyny wypadków (ciężkich) według PIP

Przyczyną **nieprawidłowego zachowania się pracownika** była zwykle:

- niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności w połączeniu z zaskoczeniem spowodowanym niespodziewanym zdarzeniem – 20,7% ogółu nieprawidłowych zachowań się pracownika,
- nieznajomość przepisów oraz zasad bhp (wśród nich dominowało lekceważenie przepisów oraz zasad bhp).
- na kolejnych miejscach znalazły się następujące przyczyny: niewłaściwe operowanie kończynami w strefie zagrożenia, wykonywanie czynności bez usunięcia zagrożenia (np. niewyłączenie maszyny, napięcia).

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Przyczyny wypadków według PIP


- Cytat ze sprawozdania Głównego Inspektora Pracy „Trzeba jednak podkreślić, że często tzw. *przyczyny ludzkie wypadków przy pracy wynikają wprost z przyczyn organizacyjnych* – złej organizacji procesów pracy, braku nadzoru nad pracownikami i pracującymi, braku koordynacji prac, nieprzeszkolenia osób wykonujących pracę z metod bezpiecznego jej wykonywania itp.”

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Jak zapobiegać wypadkom, których przyczyną jest błąd człowieka?

## Paradygmat (model) 3E i nowe 3E

Engineer  
Educate  
Enforce



Ergonomics  
Empowerment  
Evaluation

E. Scott Geller

## Złożoność ludzkiej natury - 7 wymiarów

<b>B</b> <b>A</b> <b>S</b> <b>I</b> <b>C</b>	Behavior - zachowania
	Attitude - nastawienie
	Sensation - percepcja
	Imagery - wyobrażenia
	Cognition - zrozumienie
<b>I</b> <b>D</b>	Interpersonal – oddziaływanie innych osób
	Drugs – leki/używk/środki mogące mieć wpływ na funkcjonowanie psychofizyczne

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Typologia czynnik ludzki w wypadkach wg. HSE



[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Czynniki mające wpływ na występowanie zachowań anomijnych/niepożądanych

Błędy poznawcze (cognitive failures):

- potknięcia świadomości - automatyzmy (capture errors ),
- błędy rozpoznania (description errors),
- utrata świadomości przyczyny działania (loss-of-activation errors),
- błąd w wyborze funkcji (mode errors),

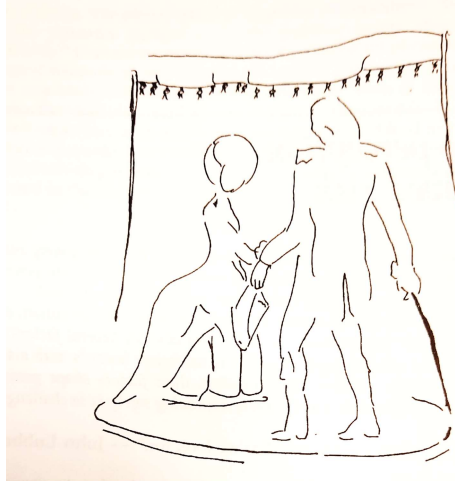
Podejmowanie skalkulowanego ryzyka

Czynniki międzyludzkie

- presja otoczenia (peer pressure),
- siła autorytetu (doświadczenie Milgrama).

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Percepcja ryzyka

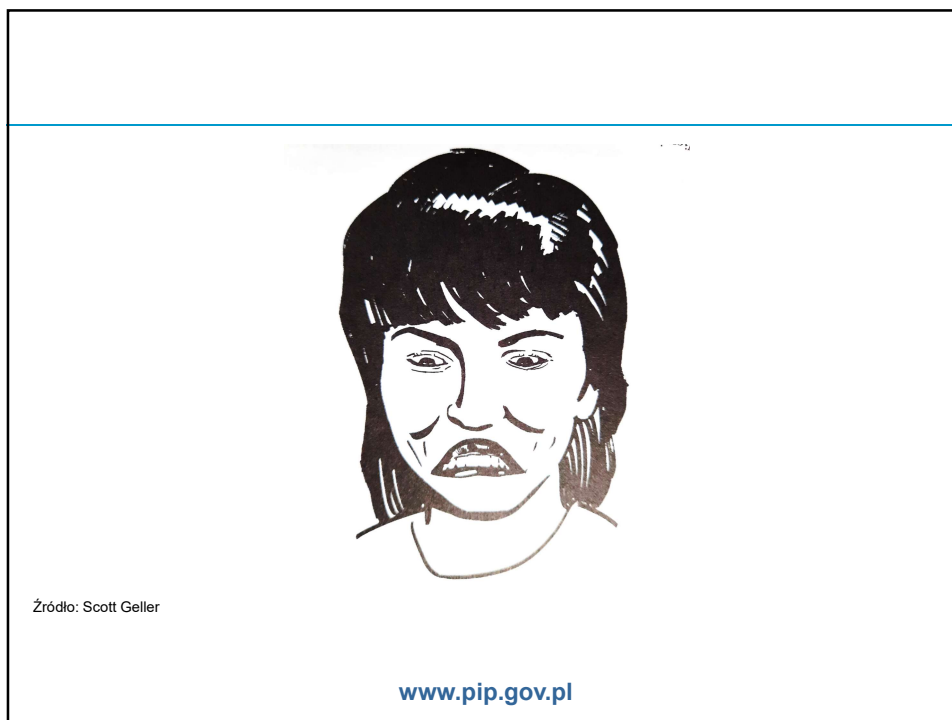


[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)



Źródło: Scott Geller

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

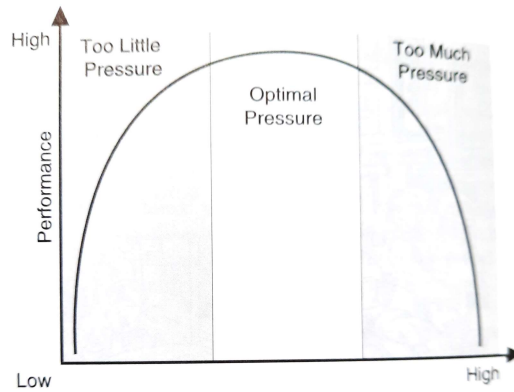


## Czynniki mające wpływ na postrzeganie ryzyka

Niższe ryzyko	Wyższe ryzyko
Ekspozycja dobrowolna	Ekspozycja przymusowa
Zagrożenie „oswojone”	Zagrożenie nowe
Skutki kumulują się w długim okresie	Skutki nagłe
Znajomość statystyk zbiorczych	Przypadki indywidualne
Zagrożenie jest rozumiane	Zagrożenie jest nieznanne
Ryzyko możliwe do kontrolowania	Ryzyko niemożliwe do kontrolowania
Zagrożenie dotyczy każdego	Zagrożenie dotyczy ważnych dla nas osób
Ryzyko możliwe do wyeliminowania	Ryzyko można jedynie zmniejszyć

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

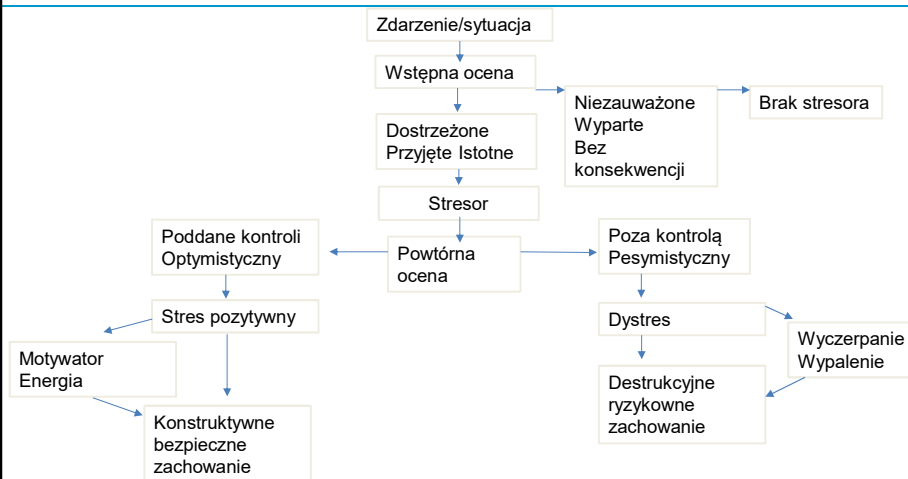
## Stres jako czynnik wpływający na bezpieczeństwo pracy



Źródło: Scott Geller

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Reakcja na stresor



[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Trzy aspekty kultury bezpieczeństwa



[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

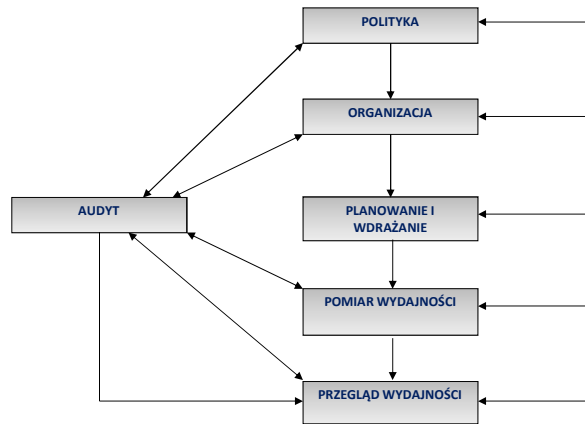
## Korzyści prewencji

1. Ograniczenie kosztów związanych z wypadkami przy pracy;
2. Ograniczenie czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy i ich stężenia oraz natężenia (choroby zawodowej);
3. Składki ubezpieczeniowe;
4. Zmniejszenie absencji chorobowej pracowników, którzy zachorowali na zwykłe przeziębienie, ale spowodowane warunkami pracy (np. przeciągami); druga grupa popularnych schorzeń – dolegliwości mięśniowo-szkieletowe spowodowane nieergonomicznymi stanowiskami pracy;
5. Zmniejszenie kosztów zdarzeń potencjalnie wypadkowych;
6. Zapewnienie, że zakupione maszyny, urządzenia i narzędzia spełniają określone wymagania.

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

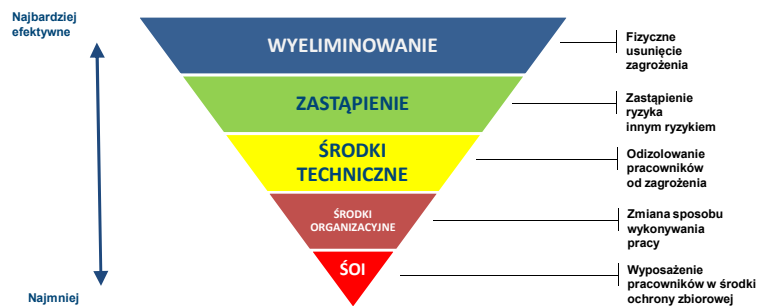


## System zarządzania bhp



[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Hierarchia doboru środków ochrony



• Źródło: HSE

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Czynniki sukcesu w zarządzaniu bezpieczeństwem i zdrowiem w pracy według ISO 45001:2018

Wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania BHP, jego skuteczność i zdolność osiągnięcia zamierzonych wyników zależy od wielu kluczowych czynników, które obejmują:

- a)Przywództwo najwyższego kierownictwa, zaangażowanie i odpowiedzialność;**
- b)Rozwijanie, prowadzenie i promowanie przez najwyższe kierownictwo kultury organizacji, która wspiera zamierzone wyniki systemu zarządzania BHP;**
- c)Komunikację;**
- d)Konsultacje i współdział pracowników;**
- e)Przydzielanie niezbędnych zasobów w celu utrzymania systemu;
- f) Politykę BHP zgodną z ogólnymi celami strategicznymi i kierunkiem organizacji;
- g)Skuteczny proces identyfikacji zagrożeń, nadzorowania ryzyk dotyczących BHP;
- h)Ciągłe ocenianie działania i monitorowanie systemu zarządzania BHP w celu poprawy efektów działania w zakresie BHP;
- i) Integrację systemu zarządzania BHP z procesami biznesowymi organizacji;**
- j) Cele BHP, które są zgodne z polityką BHP i uwzględniają zagrożenia dotyczące organizacji oraz ryzyka i szanse dotyczące BHP;
- k)Zgodność z wymaganiami prawnymi i innymi wymaganiami.

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Przywództwo i zaangażowanie według normy ISO 45001:2018

Najwyższe kierownictwo powinno wykazać przywództwo i zaangażowanie w odniesieniu do systemu zarządzania BHP przez:

- a)Przyjęcie pełnej odpowiedzialności za zapobieganie związanym z pracą urazom i dolegliwościom zdrowotnym, a także zapewnienie bezpiecznych i higienicznych miejsc pracy i działań;**
- b)Zapewnienie, aby polityka BHP i związane z nią cele BHP były ustanowione i zgodne ze strategicznym kierunkiem organizacji;
- c)Zapewnienie zintegrowania wymagań SZ BHP z procesami biznesowymi organizacji;**
- d)Zapewnienie dostępności zasobów potrzebnych do ustanowienia, wdrożenia, utrzymania i doskonalenia systemu zarządzania BHP;
- e)Komunikowanie znaczenia skutecznego zarządzania BHP i zgodności z wymaganiami systemu;
- f) Zapewnienie aby system zarządzania BHP osiągał zamierzone wyniki;
- g)Kierowanie i wspieranie osób, które mają wpływ na skuteczność systemu BHP;
- h)Zapewnienie i promowanie ciągłego doskonalenia;
- i) Wspieranie istotnych ról kierowniczych w celu demonstrowania ich przywództwa, jeżeli to dotyczy zakresu ich odpowiedzialności;
- j) Rozwijanie, przewodzenie i promowanie w organizacji kultury, która wspiera zamierzone wyniki systemu zarządzania BHP;
- k) Ochronę przed represjami, zapewnienie konsultacji i współdziałania, wspieranie tworzenia komisji BHP

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Czynnik ludzki w zarządzaniu HSE

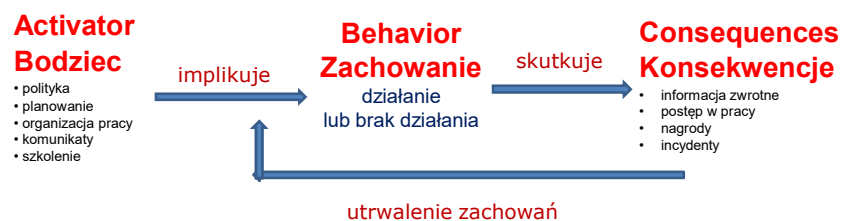
„Człowiek jest najsłabszym ogniwem”, dlatego kluczowe jest kształtowanie kultury bezpiecznej pracy poprzez:

1. **kompetencję** – powierzanie pracy osobom odpowiednio przygotowanym i przeszkolonym;
2. **komunikację** – omawianie bezpiecznego wykonania robót;
3. **koordynację** prac zatrudnionych i ekip pracujących w jednym miejscu;
4. **kontrolę** – czyli bezpośredni nadzór nad wykonywaną pracą.

AK

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Interwencja behawioralna według modelu ABC



[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

Aktywator - Activator	Zachowanie - Behavior	Konsekwencje - Consequence
Dyskusja – perswazja – konsensus	Jazda z dozwoloną prędkością	Feedback
Publikacje – wideo	Zapinanie pasów	Pozytywny/negatywny
Polityka	Wyłączanie zasilania	Egzekwowanie
Oddziaływanie poprzez przykład	Stosowanie ŚOI	Karanie
Określanie celów	Stosowanie ochron zbiorowych	
Podpisywanie zobowiązań	Przeprowadzanie interwencji	
Zachęty	Przypominanie innym o bezpiecznej pracy	

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Procedura DO IT

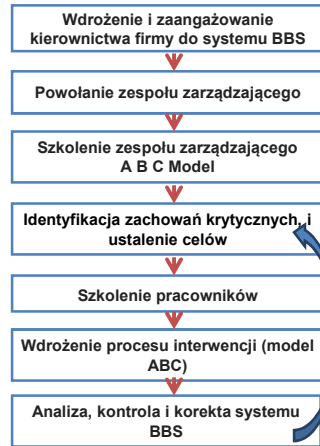
- D** Definiowanie zachowań „krytycznych” czyli takich które chcemy wyeliminować lub wzmocnić.
- O** Obserwacja zachowań zdefiniowanych w celu ustanowienia celów interwencji behawioralnej i lepszego zrozumienia czynników społecznych wpływających na zachowania.
- I** Interwencja w celu zmiany zachowań „krytycznych” w pożądanych kierunku.
- T** Testowanie wpływu procedury interwencji behawioralnej poprzez kontynuowanie obserwacji i rejestrowanie zachowań w obszarach „krytycznych”.

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Realizacja procesu BBS

### Etapy wdrożenia systemu bezpiecznych zachowań

1. Gdzie jesteśmy dzisiaj: ocena sytuacji przez analizę i wyrywkowe badanie
2. Określenie celu, zaangażowanie kierownictwa, szkolenie i informowanie pracowników o nowym systemie BBS
3. Powołanie nie zespołu sterującego
4. Trening podstawowych informacji i umiejętności komunikacji, coaching
5. Identyfikacja zachowań krytycznych dla bezpieczeństwa, cele i metody analizy interwencji
6. Podsumowanie oraz analiza danych z obserwacji.
7. Przekazanie danych oraz wyników analizy wszystkim pracownikom.



[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

**DOBRO**  
Dobry i bezpieczny sposób na organizację pracy

Imię i Nazwisko obserwatora: \_\_\_\_\_

miejsce obserwacji: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Godzina: \_\_\_\_\_

Zakreśl odpowiedni rodzaj sytuacji:	Poziom ryzyka:	podwykonawca pracownik z działu:
zachowanie nie/bezpieczne <input type="radio"/>	wysoki <input type="radio"/>	międzyn produkcyj <input type="radio"/>
zdarzenie "o mało co" <input type="radio"/>	średni <input type="radio"/>	utrzymanie ruchu <input type="radio"/>
zdarzenie "pierwsza pomoc" <input type="radio"/>	niski <input type="radio"/>	laboratorium <input type="radio"/>
		administracja <input type="radio"/>
		woda i smaki <input type="radio"/>

Opis zdarzenia, co się stało? \_\_\_\_\_

Przyczyna: \_\_\_\_\_

Propozycja rozwiązania problemu: \_\_\_\_\_

MYŚL I DZIAŁAJ

OBSERWACJE	PRZYCZYNY:
1. Ruch pieszych	A. Niedostępnie/Niewłaściwe narzędzia
2. Używanie schodów oraz drabin	B. Niewłaściwe systemy bezpieczeństwa pracy
3. Roboty na wysokości	C. Niewłaściwa ocena ryzyka
4. Transport ręczny	D. Niewłaściwe wyposażenie
5. Wózki widłowe	E. Niewłaściwa konserwacja
6. Magazynowanie środków technicznych	F. Niewłaściwa konstrukcja
7. Narzędzia	G. Stres, zmęczenie, frustracja
8. Osobiste środki ochrony	H. Niemożliwa praktyczna realizacja bezpiecznego zachowania
9. Części maszyn w ruchu	I. Niewłaściwe szkolenie
10. Instalacja elektryczna	J. Brak koncentracji
11. Biuro	K. Brak znajomości właściwej metody
12. Przestrzeżni zamknięta	L. Niewłaściwa ocena ryzyka
13. Prace pożarowo niebezpieczne	M. Wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem
14. Prowadzenie pojazdów	N. Brak woli zastosowania właściwej metody
15. Substancje niebezpieczne	O. Powszechna praktyka
16. Prace wykonywane na urządzeniach	P. Korzyść dla danej osoby pod względem czasu lub kosztów
	R. Korzyść dla danej firmy pod względem czasu lub kosztów
	S. Pomieszczenie priorytetów wśród kierownictwa
	T. Nacisk ze strony kolegów
	U. Brak egzekwowania standardu

Każdy pracownik jest odpowiedzialny za ciągłą poprawę warunków i środowiska pracy gwarantujących pracę bezwypadkową oraz eliminację zagrożeń dla zdrowia pracowników i stron trzecich, znajdujących się na terenie Z.P. Należyciwna, przy równoczesnym stosowaniu obowiązujących wymagań prawnych oraz Grupy Nestle i uregulowań wewnętrznych.

MYŚL I DZIAŁAJ

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Dlaczego pracownicy nie sygnalizują sytuacji niebezpiecznych?

1. Brak zrozumienia potrzeby raportowania.
2. Brak identyfikacji z firmą: pracownik przychodzi zarobić, nie interesuje go firma i jej rozwój.
3. Obawy związane z ewentualnymi konsekwencjami zgłoszenia.
4. Brak motywacji i aspiracji.
5. Brak korzyści finansowych.
6. Obserwacje pracowników nie są traktowane poważnie i odnotowywane.
7. Nie ma zwyczaju zgłaszania obserwacji.
8. Brak zaangażowania kierownictwa .
9. Brak widocznej poprawy w planowaniu i sprzęcie w związku ze zgłoszeniami.
10. Niewygodne, niekomfortowe stanowiska pracy.
11. Brak odpowiednich warunków pracy.
12. Brak uwagi i konsekwencji.
13. Zwiększony stres spowodowany niepewnością (obawy przed redukcją zatrudnienia).
14. Hałas, nadgodziny.
15. Brak czasu na rzetelne wykonanie pracy, presja ze strony kierownictwa: napięcie na linii: produkcja vs. bezpieczeństwo.
16. Rutyna, monotonia.
17. Presja otoczenia – peer pressure.
18. Brak rzetelności.
11. Pracownicy nie są poinformowani o życiu czy rozwoju firmy:  
firma vs. pracownicy

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)

## Jak zwiększyć liczbę zgłoszeń?

1. Upewnij się o zaangażowaniu kierowników i zarządu: Walk by talk.
2. Zainwestuj w osobistą wiedzę i ciągły rozwój pracownika.
2. Przełam presję grupy (peer pressure).
3. Stwórz komfortowe warunki pracy.
4. Zwiększ liczbę wizyt na stanowiska pracy.
5. Bądź cierpliwy i konsekwentny.
6. Pytaj o opinię każdego pracownika wdrażając rozwiązania systemowe.
7. Stale zbieraj pisemne opinie i informacje zwrotne.
8. Znajdź nieformalnych liderów i pracuj z nimi przede wszystkim.
9. Wpływaj na osobę, a nie pracownika.
10. Stale utrzymuj informowanie pracowników o sprawach rozwoju firmy.

[www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl)



## Dziękuję za uwagę

Paweł Rozowski  
Starszy inspektor pracy  
Koordynator Sekcji Prewencji i Promocji  
Okręgowy Inspektorat Pracy w Warszawie  
ul. Płocka 11/13, 01-231 Warszawa