

# Pokłady możliwości



## Najwyższe Dopuszczalne Stężenia (NDS) – system wdrażania, zagrożenia dla przemysłu i propozycja działań zaradczych

*Radostaw Żydok, Jarosław Murdzek*

Seminarium „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwo pracowników w przemyśle wydobywczym: Bądź odpowiedzialny za innych”, 28.04.2021r.

# System NDS w Europie



## Ramy prawne systemu NDS to:

- **Dyrektywa 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. zwana „dyrektywą ramową”**. Określa ona ogólne zasady dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.
- **Dyrektywa 2004/37/WE** –w sprawie ochrony pracowników przed narażeniem na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów – w niej ustalone są **BOEL**.
- **Dyrektywa 98/24/WE** w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy - w niej ustalone są **IOEL** oraz jeden **BOEL dla Pb**.



## Wyróżniamy dwa podstawowe rodzaje wartości Occupational Exposure Limit (OEL) ustalone przez Komisję Europejską:

- **IOEL** – indykatorywny poziom narażenia zawodowego (indicative occupational exposure limit)
- **BOEL** – wiążący poziom narażenia zawodowego (binding occupational exposure limit)
- Oba są **tożsame z polskimi wartościami Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń (NDS)**.



**Od roku 2019 rekomendacje w sprawie IOEL/BOEL przygotowuje European Chemicals Agency (ECHA).**

# Proces wprowadzania do obrotu prawnego wiążącego wskaźnika (BOEL), wprowadzanie wskaźnika indykatywnego (IOEL) trwa krócej

BOEL - proces trwa od 2 do 4 lat

## 1 - Wybór/określenie substancji do naukowej oceny - DG Employment (DG EMPL)

- DG Employment decyduje, które substancje wymagają określenia dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego. Decyzje dotyczące substancji priorytetowych są omawiane w ramach trójstronnej grupy roboczej ds. chemikaliów (the Working Party on Chemicals - **WPC**).

## 2 - Ocena naukowa – raport naukowy ECHA - rekomendacje RAC

- DG EMPL zwraca się do ECHA o wydanie opinii naukowej na temat konkretnych substancji. Sekretariat ECHA przygotowuje opracowanie naukowe, które podlega 60-dniowym otwartym konsultacjom publicznym. Następnie RAC wydaje opinię na bazie opracowania naukowego uzupełnionego o wiedzę zebraną w czasie konsultacji publicznych. **Opinia zawiera rekomendowane przez RAC wartości dla BOEL.**

## 3 - Opinia WPC i propozycja OEL; przyjęcie OEL przez ACSH

- WPC przygotowuje projekt opinii w sprawie proponowanej dopuszczalnej wartości narażenia zawodowego. Projekt ten jest przedstawiany trójstronnemu komitetowi ACSH w celu jej przyjęcia. ACSH przyjmuje propozycję wartości OEL w drodze głosowania i przekazuje ją do DG EMPL.

## 4 - Ocena skutków/ Impact Assessment

- DG EMPL przygotowuje projekt oceny skutków zawierający warianty strategiczne i związane z nimi skutki.

## 5 - Projekt wniosku legislacyjnego – DG EMPL

- Przygotowany przez DG EMPL ostateczny projekt wniosku legislacyjnego przekazywany jest do jego Komisarza.

## 6 - Przyjęcie Dyrektywy

- Kolegium komisarzy przyjmuje wniosek, KE publikuje go na stronach internetowych i przesyła go Radzie i Parlamentowi w celu negocjacji, a następnie do przyjęcia w formie dyrektywy. Jest to zwykła procedura ustawodawcza kończąca się **przyjęciem dyrektywy** przez Radę i Parlament Europejski.

## 7 - Publikacja Dyrektywy

- Przyjęta Dyrektywa jest publikowana w Dzienniku Urzędowym UE a następnie ma miejsce jej implementacja do prawa krajowego.

IOEL - proces trwa krócej

**Proces wprowadzania do obrotu prawnego wskaźnika indykatywnego - Indicative Occupational Exposure Limits (IOEL) trwa krócej. Nie ma etapów 4-7.** Jest procedowany przez Komisję Europejską w drodze aktów delegowanych.

# Wdrożone i planowane zmiany NDS w prawie europejskim i w prawie polskim dotyczące KGHM w latach 2018-2021

Czynnik szkodliwy	Polska było/okres przejściowy	EU/PL jest/okres przejściowy	Dyrektywa /rodzaj OEL / Etap prac	Inne uwagi
Tlenek azotu - NO	3,5 mg/m <sup>3</sup>	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Dyr. 2017/164 <b>IOEL</b>	Dla sektora górnictwa podziemnego i budowy tuneli, do dnia 21 sierpnia 2023 r., obowiązują wartości NDS – 3,5 mg/m <sup>3</sup> i NDSCh – 7 mg/m <sup>3</sup>
Krzemionka krystaliczna – kwarc, krystobalit	– <sup>(1)</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup> frakcja respirabilna	Dyr. 2017/2398 <b>BOEL</b>	<sup>(1)</sup> WKK (Wolna Krystaliczna Krzemionka) zastąpiono nową wartością tj. krzemionką krystaliczną rozumianą jako frakcja respirabilna, kwarcu i krystobalitu.
Spaliny emitowane z silników Diesla	0,5 mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	Dyr. 2019/130 <b>BOEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><sup>(2)</sup> Frakcja respirabilna</li> <li><sup>(3)</sup> Mierzone jako węgiel elementarny, Dla sektora górnictwa podziemnego i budowy tuneli, do dnia 20 lutego 2026 r., obowiązują wartości NDS dla frakcji respirabilnej (0,5 mg/m<sup>3</sup>)</li> </ul>
Kadm - Cd	0,01 mg/m <sup>3</sup> frakcja wdychalna  0,002 mg/m <sup>3</sup> frakcja respirabilna	0,001 mg/m <sup>3</sup> frakcja wdychalna  -	Dyr. 2019/983 <b>BOEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okresy przejściowe:</li> <li>do 10 .07. 2021 r. NDS Cd frakcji wdychalnej wynosi 0,01 mg/m<sup>3</sup>, a NDS Cd frakcji respirabilnej 0,002 mg/m<sup>3</sup>.</li> <li>od 11.07. 2021 r. do dnia 11.07.2027 r. NDS Cd frakcji wdychalnej 0,004 mg/m<sup>3</sup>.</li> </ul>

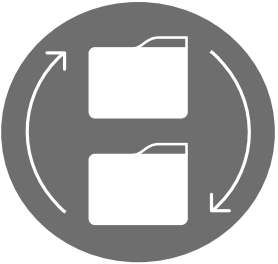
# Wdrożone i planowane zmiany NDS w prawie europejskim i w prawie polskim dotyczące KGHM w latach 2018-2021

Czynnik szkodliwy	Polska obecnie	EU/PL przyszłość	Dyrektywa /rodzaj OEL / Etap prac	Inne uwagi
<u>Miedź - Cu</u>	<sup>(4)</sup> - 0,2 mg/m <sup>3</sup> frakcja wdychalna	0,01 mg/m <sup>3</sup> frakcja respirabilna -	<b>IOEL</b> Etap SCOEL/RAC	<sup>(4)</sup> brak obecnie normatywu higienicznego dla frakcji respirabilnej miedzi Nowa wartość rekomendowana przez SCOEL w 2014 r.
<u>Ołów - Pb</u>	0,05 mg/m <sup>3</sup> frakcja wdychalna	0,004 mg/m <sup>3</sup> frakcja wdychalna	<b>BOEL</b> Etap DG EMPL/Impact assesment	Komitet RAC zakończył konsultacje publiczne. Od września 2020r. zewnętrzna firma rozpoczęła prace nad raportem socjoekonomicznym dla KE.
<u>Kobalt - Co</u>	0,02 mg/m <sup>3</sup> frakcja wdychalna	0,001 mg/m <sup>3</sup> - f. wdychalna 0,0005 mg/m <sup>3</sup> f. respirabilna	<b>BOEL</b> Etap Opinia RAC	Wartości NDS nie zostały jeszcze wprowadzone do obowiązującego prawodawstwa UE i Polski.
<u>Nikiel- Ni</u>	0,25 mg/m <sup>3</sup> frakcja wdychalna -	0,05 mg/m <sup>3</sup> - f. wdychalna <sup>(5)</sup>  0,01 mg/m <sup>3</sup> f. respirabilna <sup>(6)</sup>	<b>BOEL</b> Etap DG EMPL/projekt dyrektywy	<sup>(5)</sup> - Wartość dopuszczalna ma mieć zastosowanie od dnia 18.01.2025 r. <sup>(6)</sup> - Wartość dopuszczalna ma mieć zastosowanie od dnia 18.01.2025 r. Do tego czasu wartość dopuszczalna ma wynosić 0,1 mg/m <sup>3</sup> .

## Wybrane planowane zmiany wartości dopuszczalnych stężeń biologicznych (DSB) dotyczące polskich przedsiębiorstw

Czynnik szkodliwy	Polska obecnie	EU/PL przyszłość	Inne uwagi
Ołów	Krew – 50 µg Pb/100ml	Krew 30 µg Pb/100 ml	Propozycja Międzyresortowej Komisji do spraw NDS i NDN.
		Krew - 15 µg Pb/100 ml	Ostatnia propozycja RAC (RAC-53).
Kadm	-	Mocz – 5 µg/g kreatyniny Krew – 5 µg/L	Propozycja Międzyresortowej Komisji do spraw NDS i NDN.
		Mocz – 1 µg/g kreatyniny	Ostatnia propozycja RAC (RAC-56).

# W Europie w latach 2017-2021 obserwujemy rosnącą presję regulacyjną związaną z ochroną zdrowia pracowników



W Europie funkcjonuje około 100 dyrektyw dotyczących tematyki zdrowia i bezpieczeństwa pracowników

**Stan wiedzy naukowej na temat substancji rakotwórczych oraz chemicznych stale ewoluuje, więc instytucje UE wspierają ciągły proces aktualizacji właściwych dyrektyw**

**Dyrektywa 2004/37/WE** - w sprawie ochrony pracowników przed narażeniem na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy **w latach 2017-2019** zmieniła się 3 razy, **wprowadzono 25 nowych czynników** chemicznych lub zaostorzono normy dla już obowiązujących

Zgodnie z **Dyrektywą 98/24/WE** - w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy, na przestrzeni lat **2017-2020 wprowadzono 42 nowe czynniki** chemiczne lub zaostorzono normy dla już obowiązujących

**Aktualnie trwają prace nad „Impact Assessment” dla ołowiu, azbestu i diizocyjanianów.**

# Projekt nowej strategii UE w zakresie BHP na lata 2021-2027

Rada UE w konkluzjach zwróciła się do Komisji UE o przyjęcie „Nowych strategicznych ram UE dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w UE na lata 2021–2027”, zwracając szczególną uwagę na:

## ❖ W odniesieniu do substancji niebezpiecznych Komisja Europejska jest proszona o:

- ✓ ZAPROPONOWANIE dalszych wiążących wartości granicznych (**binding occupational exposure limits - BOEL**) dla priorytetowych substancji rakotwórczych i innych substancji niebezpiecznych, w oparciu o zasadę ostrożności i aktualne dowody naukowe oraz AKTUALIZACJĘ istniejących wartości granicznych, jeśli jest to wymagane dla ochrony pracowników.
- ✓ OPRACOWANIE wytycznych dotyczących pomiaru wiążących wartości dopuszczalnych wprowadzanych na poziomie europejskim, w tym, w stosownych przypadkach, dopuszczalnych wartości biologicznych (**biological limit values - BLV**).
- ✓ WYJAŚNIENIE powiązań między przepisami BHP i REACH oraz POPRAWIENIE koordynacji poprzez opracowanie przejrzystych procedur i kryteriów, które mają być stosowane przy wyborze najbardziej odpowiednich opcji regulacyjnych dla poszczególnych substancji.

## ❖ Zachęca się europejskie państwa członkowskie do:

- ✓ POPRAWY, zgodnie z prawem krajowym lub praktyką, objęcia pracowników nadzorem zdrowotnym przez całe życie, w szczególności pracowników, którzy byli narażeni na działanie określonych substancji niebezpiecznych, w tym przez okres po zakończeniu narażenia, tak długo jak lekarz lub organ odpowiedzialny za opiekę zdrowotną pracowników uważa to za konieczne, aby chronić zdrowie pracowników, których to dotyczy.
- ✓ PODKREŚLENIA znaczenia oceny ryzyka i hierarchii środków zapobiegawczych w zapobieganiu wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym.



# Europejska Konfederacja Związków Zawodowych (ETUC) pracuje nad/żąda 50 BOEL\* (obecnie funkcjonuje 25 BOEL)

Wrzesień 2018 <sup>1)</sup>

**ETUC campaign**

**Stop cancer at work**

Binding OELs are one of the essential tools for minimizing the exposure levels.

The ETUC calls on the EU to urgently update the Carcinogens and mutagens directive and adopt binding OELs for at least 50 priority carcinogens

53% of all work-related deaths are caused by occupational cancer.

THESE DEATHS ARE PREVENTABLE

Some of the main carcinogens causing work cancers: diesel exhaust engine, crystalline silica, asbestos, mineral oils, benzo(a)pyrene, chromium VI, ethylene oxide, trichloroethylene

50 carcinogens account for more than 80% of all exposure at work.

5 The current number of binding occupational exposure limit values (OELs) adopted at EU level.

OELs are minimum levels of protection against hazardous substances in the workplace.

There are large differences in the level of protection of workers across the EU. Every country has its own number of OELs, and often different levels for the same substance.

**Revision of the Carcinogens & Mutagens Directive**

Since the adoption of the CMD in 1990 only 14 (3 + 11) carcinogens with Binding Occupational Exposure Limits (BOELs)

Directive (EU) 2017/2398    2017/0004 COD    2018/0081 COD

1<sup>st</sup> batch (11 BOELs)    2<sup>nd</sup> batch (5 BOELs)    3<sup>rd</sup> batch (5 BOELs)    4<sup>th</sup> batch ?

2016    2017    2018

Commissioner Thyssen commitment: 50 carcinogens in total with BOELs in CMD Annex III by 2020

etui.

Listopad 2020 <sup>2)</sup>

## Ile czynników rakotwórczych z wiążącymi wartościami NDS (BOEL) mamy do tej pory w ramach dyrektywy CMD (Carcinogenes and Mutagenes Directive) ?

Od 1990 r., kiedy Parlament Europejski i Rada przyjęły pierwszą dyrektywę w sprawie czynników rakotwórczych (rozszerzoną o mutageny w 1999 r.), w dokumentach prawnych zawierających wiążące wartości NDS uwzględniono łącznie **25 czynników rakotwórczych**. Wszystkie te NDS (z wyjątkiem jednego) zostały **zaktualizowane lub dodane w latach 2017-2019** w trzech kolejnych poprawkach do dyrektywy CMD.

Niemniej jednak **kilka państw członkowskich i europejskie związki zawodowe wezwały Komisję Europejską do przyjęcia wiążących unijnych wartości NDS dla co najmniej 50 priorytetowych czynników rakotwórczych**. Ponieważ cel ten, zaaprobowany przez byłego komisarza UE ds. Zatrudnienia, nie został jeszcze osiągnięty, Europejska Konfederacja Związków Zawodowych (ETUC) nalega, aby wiążące NDS zostały włączone do dyrektywy CMD dla **co najmniej 25 dodatkowych priorytetowych czynników rakotwórczych do 2024 r.**

\*Źródła:

- Prezentacja – „Cancer, work and social inequalities in health a strategic issue for trade unions” Tony Musu, Laurent Vogel, European Trade Unions Institute, Septemeber 2018, Copenhagen
- European Trade Unions Institute, Briefing note, pages 4-5, November 2020

# Ograniczona możliwość zgłaszania uwag przez biznes i/lub jego reprezentantów oraz MS w procesie ustalania wartości OEL

INSTYTUCJA	ETAP	IOEL	BOEL	OPINIE PRZEMYSŁU	OPINIE PAŃSTW CZŁONKOWSKICH
<b>DG EMPL + WPC</b>	WYBÓR SUBSTANCJI	X	X	BARDZO OGRANICZONE (reprezentant branży w WPC)	BARDZO OGRANICZONE (reprezentant PCZ w WPC)
<b>ECHA - SECRETARIAT</b>	RAPORT NAUKOWY	X	X	BRAK MOŻLIWOŚCI	BRAK MOŻLIWOŚCI
<b>ECHA</b>	PUBLICZNE KONSULTACJE RAPORTU NAUKOWEGO	X	X	Możliwość odniesienia się wyłącznie do zawartości naukowej raportu. Brak analizy socjoekonomicznej.	Możliwość odniesienia się wyłącznie do zawartości naukowej raportu. Brak analizy socjoekonomicznej
<b>ECHA - RAC*</b>	REKOMENDACJE RAC WARTOŚCI OEL	X	X	BRAK MOŻLIWOŚCI	BRAK MOŻLIWOŚCI
<b>WPC+ACSH</b>	ANALIZA I REKOMENDACJA WARTOŚCI OEL DLA DG EMPL	X	X	BARDZO OGRANICZONE (reprezentanci pracodawców w WPC, reprezentanci pracodawców w ACSH)	BARDZO OGRANICZONE (reprezentanci PCZ w WPC, reprezentanci PCZ w ACSH)
<b>DG EMPL</b>	IMPACT ASSESSMENT		X	Ankiety/wizyty w zakładach produkcyjnych	Ankiety/wizyty w zakładach produkcyjnych
<b>DG EMPL</b>	AKT DELEGOWANY	X		BARDZO OGRANICZONE	Jeżeli Parlament i Rada nie zgłaszają sprzeciwu wchodzi w życie
<b>DG EMPL</b>	ZWYKŁA PROCEDURA LEGISLACYJNA		X	KONSULTACJE PUBLICZNE	TAK (negocjacje w Radzie)

\*RAC jest ciałem niezależnym, jego członkowie podpisują oświadczenie -Declaration of Interest - publikowane na stronie www ECHA

# „Impact Assessment” dotyczący zmiany NDS oraz DSB dla ołowiu i jego związków

**Ocena wpływu planowanych zmian normatywów higienicznych dla ołowiu i jego związków na organizacje jest elementem oceny socjo-ekonomicznej i opiera się na danych otrzymywanych od Przedsiębiorców oraz ekspertów z zakresu BHP.**

**A)** informacje o przedsiębiorstwie (dane teleadresowe, wielkość zatrudnienia, problemy zdrowotne pracowników wynikające z narażenia zawodowego, przypadki rezygnacji z pracy, roczny obrót),

**B)** dane na temat:

- aktualnej ekspozycji na analizowane związki chemiczne w zakładzie pracy (najniższe, najwyższe i średnie stężenia, mediany stężeń oraz wartości 95 percentyla związków ołowiu w powietrzu oraz we krwi pracowników),
- sposobu pobierania próbek *i stosowanych metodach badawczych*,
- **stosowanych „Narzędzi Zarządzania Ryzykiem” w organizacji**, w podziale na: procesy/operacje restrukturyzacyjne, stosowane układy wentylacyjne, ŚOI, środki organizacyjne i higieniczne,
- **informacje o programie „minimalizacji wchłaniania ołowiu przez organizmy pracowników”**,

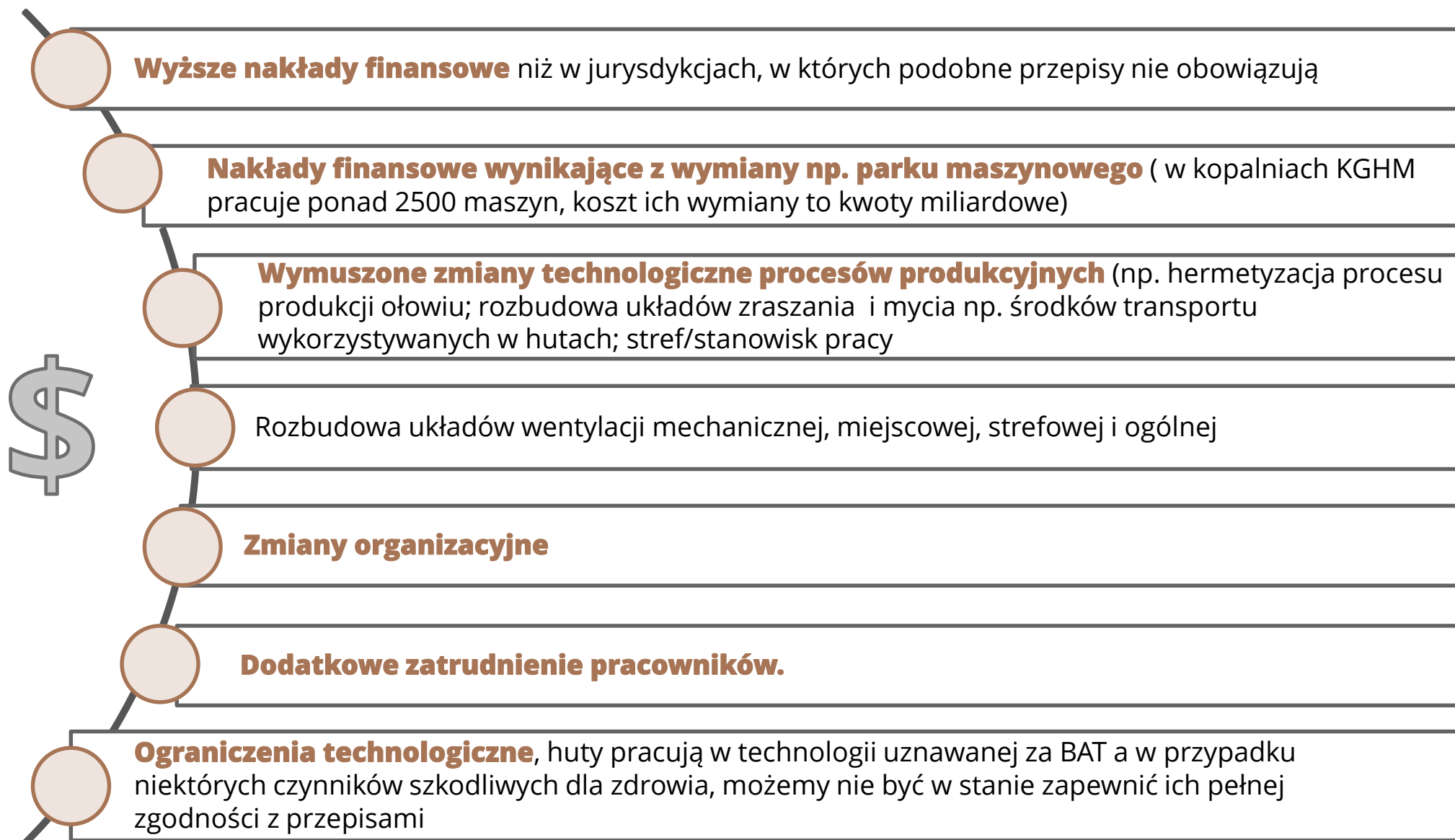
**C)** dane na temat najniższych poziomów narażenia, które można osiągnąć z punktu widzenia technicznego i ekonomicznego – **miejsce na sugerowane przez Przedsiębiorców wartości NDS i DSB** ,

**D)** ocena możliwości osiągnięcia zgodności z planowanymi do wdrożenia wartościami NDS i DSB, przy użyciu nowych środków zarządzania ryzykiem (z obszarów jak w pkt. B), **a także szacowane nakłady inwestycyjne, które pozwolą na osiągnięcie zgodności z planowanymi do wdrożenia normatywami higienicznymi wraz z wpływem nowych normatywów na konkurencyjność**,

**E)** podejmowane działania w celu **osiągnięcia dobrowolnych celów branżowych** (np. w Polsce obowiązuje 50 ug Pb/dL, w KGHM staramy się utrzymywać poniżej 35 ug Pb/dL),

**F)** działania w celu zmniejszenia stopnia narażenia kobiet w wieku rozrodczym.

# Ryzyka/działania KGHM związane z zaostżaniem NDS



## Rekomendacje – potrzebujemy współpracy i ambitnego planu!

- ❑ **Postulat generalny: Przedsiębiorstwa lub ich reprezentacja powinny mieć większy udział w procesie wprowadzania OEL do obiegu prawnego.**  
Konieczne jest przemodelowanie procesu ustanawiania OEL.
- ❑ W ramach powyższego postulatu uważamy, że „**impact assessment**” powinien być **obowiązkowo** opracowywany w **ECHA przez Committee for Socio Economic Assessment (SEAC)** równoległe z raportem naukowym i podobnie jak raport naukowy **powinien podlegać otwartym konsultacjom publicznym**, a jego autorzy powinni odnieść się do uwag zebranych w czasie konsultacji. Obecnie „impact assessment’y” wykonują firmy lub konsorcja wybierane przez Komisję Europejską – DG Employment w drodze przetargu.
- ❑ **Komisja Europejska** powinna przeprowadzić **badanie** dotyczące społeczno-gospodarczego **łącznego wpływu wprowadzania niższych OEL na sektory oraz rentowność przemysłu.**
- ❑ **Konieczna koordynacja działań** – różne organizacje reprezentują różne branże przemysłu, należy wypracować jednolite stanowisko firm/organizacji, które zechcą wziąć udział w przekazaniu stanowiska przemysłu w kwestii zaostrożenia NDS. Wzajemne wsparcie stanowisk nawet wtedy, kiedy dany OEL nie dotyczy bezpośrednio danej branży czy firmy (**wspólny front**).



**Dziękujemy za uwagę**

---

**Radosław Żydok**

Dyrektor Departamentu  
Analiz Regulacyjnych i Strategicznych  
[Radoslaw.Zydok@kghm.com](mailto:Radoslaw.Zydok@kghm.com)

**Jarosław Murdzek**

Główny Inżynier ds. BHP  
Departament BHP i Ryzyka Zawodowego  
[Jaroslaw.Murdzek@kghm.com](mailto:Jaroslaw.Murdzek@kghm.com)