

# Pokłady możliwości



## Dzień Analityka

*Lubin, 12-14 lutego 2019 r.*

# Zastrzeżenia prawne

Niniejsza prezentacja została opracowana przez KGHM Polska Miedź S.A. (KGHM). Prezentacja ma charakter wyłącznie informacyjny i nie należy jej traktować jako porady inwestycyjnej. Odbiorcy prezentacji ponoszą wyłączną odpowiedzialność za własne analizy i oceny rynku oraz sytuacji rynkowej i potencjalnych wyników KGHM w przyszłości, dokonane w oparciu o informacje zawarte w prezentacji. Prezentacja w żadnym wypadku nie stanowi i nie powinna być traktowana jako oferta sprzedaży, zaproszenie do składania zapisów lub zachęta do oferowania kupna lub zapisów na jakiegokolwiek papiery wartościowe KGHM. Prezentacja nie stanowi też, w całości ani w części, podstawy zawarcia jakiegokolwiek umowy lub podjęcia jakiegokolwiek zobowiązania. Ponadto prezentacja nie stanowi rekomendacji dotyczącej inwestowania w papiery wartościowe KGHM.

KGHM ani żaden z jego podmiotów zależnych nie ponoszą odpowiedzialności za skutki decyzji podjętych na podstawie lub w oparciu o informacje zawarte w niniejszej prezentacji lub wynikające z jej treści. Informacje rynkowe zawarte w prezentacji zostały sporządzone częściowo w oparciu o dane pochodzące od podmiotów trzecich, wskazanych w niniejszej prezentacji. Ponadto, niektóre oświadczenia zawarte w prezentacji mogą nie stanowić danych historycznych – w szczególności mogą one mieć charakter przewidywań, opracowanych w oparciu o aktualne założenia, uwzględniające znane i nieznanne rodzaje ryzyka oraz pewien poziom niepewności. Rzeczywiste wyniki, osiągnięcia i wydarzenia, jakie nastąpią w przyszłości, mogą się istotnie różnić od danych bezpośrednio zawartych lub dorozumianych w niniejszej prezentacji.

W żadnym wypadku nie należy uznawać informacji znajdujących się w niniejszej prezentacji za wyraźne lub dorozumiane oświadczenie, czy jakiegokolwiek zapewnienie ze strony KGHM lub osób działających w jego imieniu. KGHM ani żaden jego podmiot zależny nie mają obowiązku aktualizować prezentacji ani zapewnić jej odbiorcom jakichkolwiek dodatkowych informacji. Jednocześnie KGHM zwraca uwagę osobom zapoznającym się z prezentacją, że jedynym wiarygodnym źródłem danych dotyczących wyników finansowych, prognoz, zdarzeń oraz wskaźników dotyczących spółki są raporty bieżące i okresowe przekazywane przez KGHM w ramach wykonywania obowiązków informacyjnych wynikających z polskiego prawa.

# Pokłady możliwości



## Otwarcie Dnia Analityka

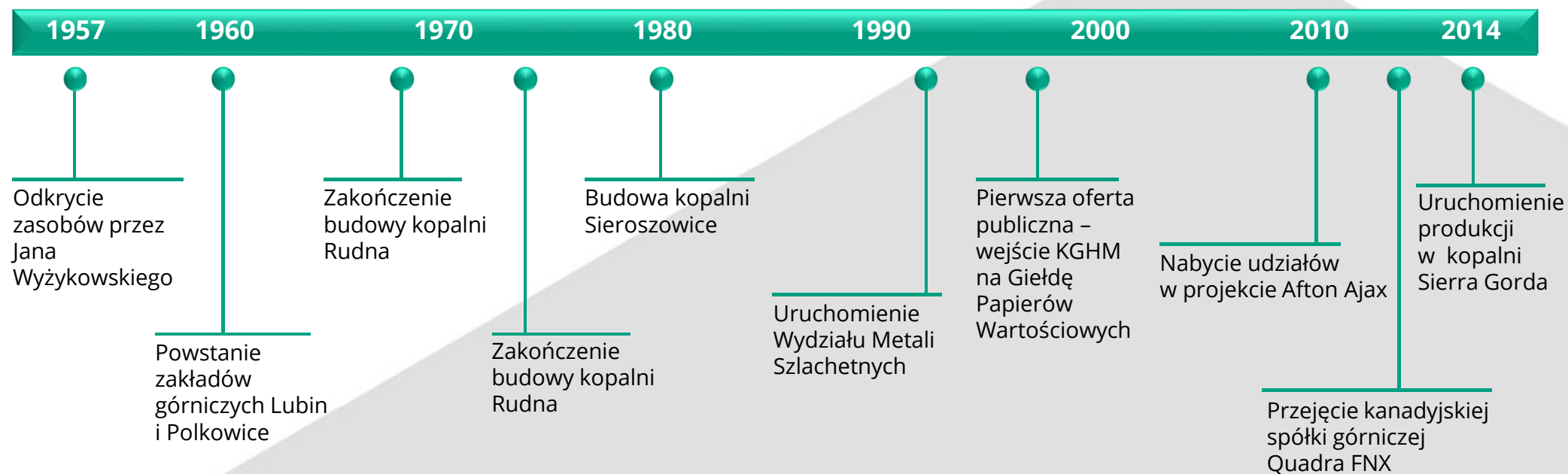
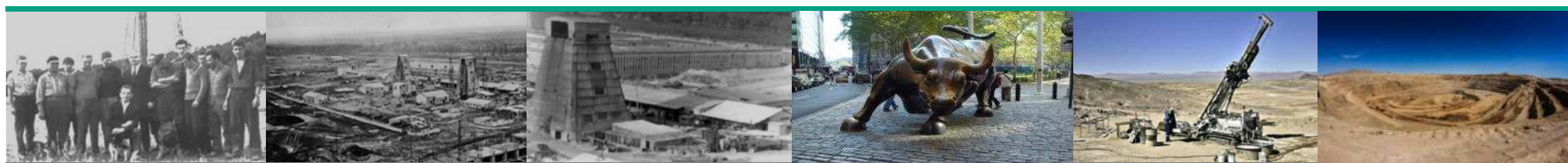
**Marcin Chludziński**

Prezes Zarządu KGHM Polska Miedź S.A.

# Działalność oparta na 60-letniej tradycji

Odkrycie zasobów miedzi pozwoliło na diametralną zmianę sytuacji gospodarczej regionu oraz rozwój KGHM Polska Miedź S.A.

Dzięki aktywnej ekspansji zwieńczonej przejęciem Quadra FNX, KGHM dołączyła do grona globalnych producentów miedzi.



# Grupa KGHM – globalny producent metali

## Kanada (Ontario)

- **Morrison\***  
(Cu, Ni, TPM)
- **McCreeedy West**  
(Cu, Ni, TPM)

## USA

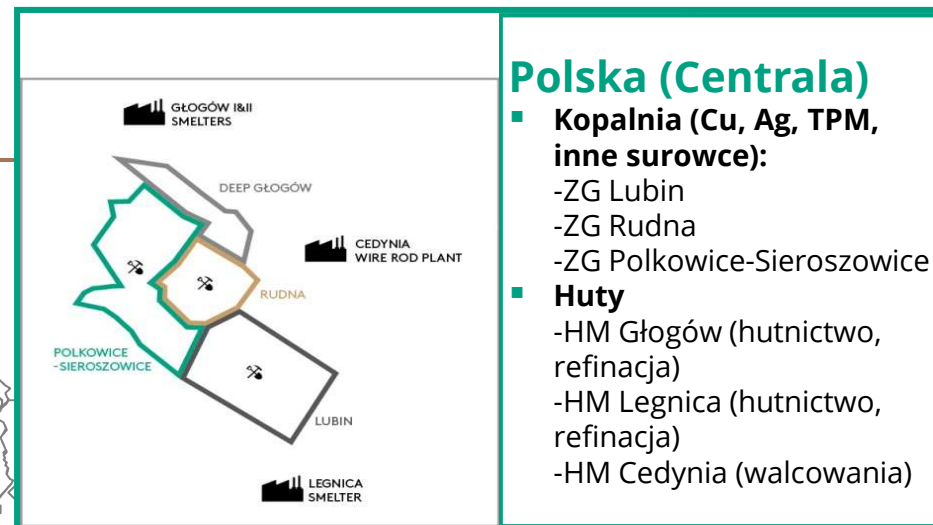
- **Robinson**  
(Cu, Au, Mo)
- **Carlota**  
(Cu)

## Chile

- **Sierra Gorda**  
(Cu, Mo, Au)
- **Franke**  
(Cu)

## Polska (Centrala)

- **Kopalnia (Cu, Ag, TPM, inne surowce):**
  - ZG Lubin
  - ZG Rudna
  - ZG Polkowice-Sieroszowice
- **Huty**
  - HM Głogów (hutnictwo, rafinacja)
  - HM Legnica (hutnictwo, rafinacja)
  - HM Cedynia (walcowania)





# Strategia KGHM na lata 2019-2023

---



# Strategiczne kierunki rozwoju Grupy KGHM

#1 Wzrost produkcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyższy przerób rudy w Sierra Gorda (130 tys. ton urobku Cu)</li> <li>• utrzymanie wysokiego poziomu w kraju (450 tys. ton Cu w urobku)</li> </ul>
#2 Niezależność energetyczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% potrzeb z własnych źródeł w dekadę</li> </ul>
#3 Aktywa zagraniczne 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przegląd, integracja, efektywność finansowa</li> </ul>
#4 Finansowa strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efektywne wykorzystanie instrumentów długoterminowych, dodatkowe 20% efektywności dzięki digitalizacji back-office</li> </ul>
#5 Ekosystem Innowacji dla KGHM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyższe wydatki na B+R – ponad 200 mln zł (min. 1% rocznych dochodów)</li> </ul>
#6 Technologie przyszłości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KGHM 4.0: Internet Rzeczy, automatyzacja i digitalizacja</li> </ul>
#7 Nowa jakość bezpieczeństwa i rozwój	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategia nakłada ambitny plan dla zarządu i pracowników, priorytetem zrównoważony rozwój</li> </ul>

<b>ELASTYCZNOŚĆ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PRZEMYSŁ 4.0</li> <li>✓ DIGITALIZACJA</li> <li>✓ ELEKTROMOBILNOŚĆ</li> </ul>
<b>EFEKTYWNOŚĆ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ WZROST KONKURENCJI</li> <li>✓ PRZEMYSŁ 4.0</li> </ul>
<b>EKOLOGIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NACISK NA EKOLOGICZNOŚĆ PRODUKCJI</li> <li>✓ GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM</li> <li>✓ ROZWÓJ REGULACJI PROEKOLOGICZNYCH</li> <li>✓ ELEKTROMOBILNOŚĆ</li> </ul>
<b>E-PRZEMYSŁ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ROBOTYZACJA</li> <li>✓ PRZEMYSŁ 4.0</li> <li>✓ SPOŁECZEŃSTWO OPARTE NA WIEDZY</li> <li>✓ DIGITALIZACJA</li> </ul>

# Pokłady możliwości



**KGHM**  
POLSKA MIEDŹ

## Produkcja

### Radosław Stach

Wiceprezes Zarządu ds. Produkcji



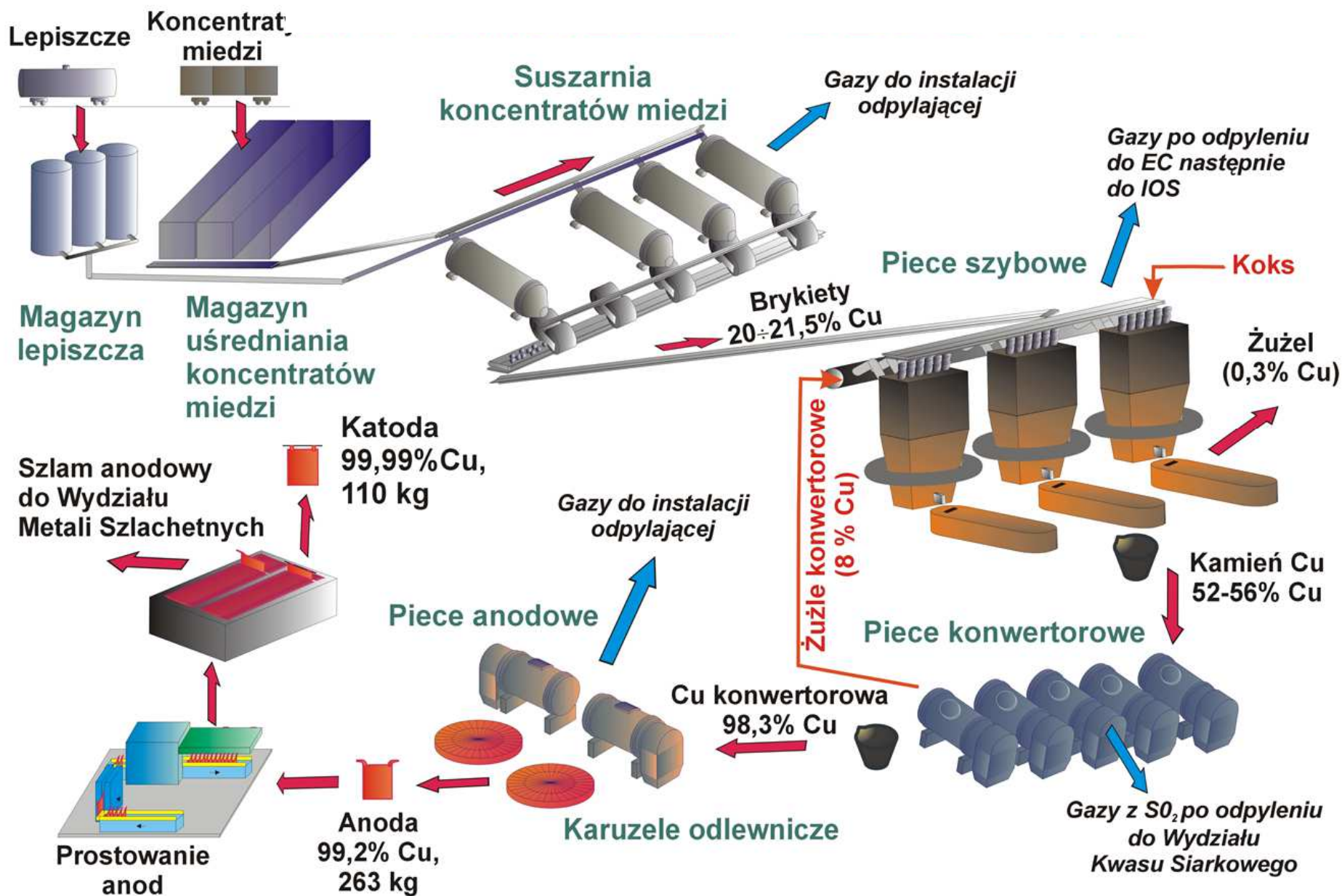
# Pokłady możliwości



**KGHM**  
POLSKA MIEDŹ

**Nowe obszary w hutnictwie miedzi**

# Technologia HM „Głogów I” do IX - 2016 roku



# Uruchomienie technologii pieca zawieszinowego w Hucie Miedzi „Głogów I”

## Postój i kluczowe zdarzenia

POSTÓJ HMG I

URUCHOMIENIE HMG I

16 lipca 2016

Zakończenie produkcji miedzi surowej w HMG I wg starej technologii

15 sierpnia 2016

Rozpoczęcie rozruchu technologicznego nowego ciągu produkcyjnego HMG I

28 września 2016

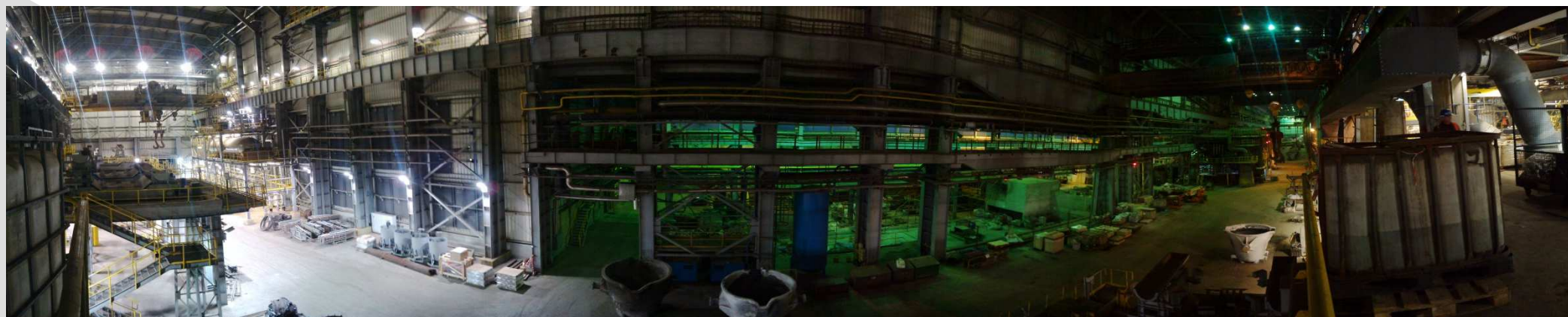
Rozpalenie palników gazowych w piecu elektrycznym i rozpoczęcie wygrzewania

1 października 2016

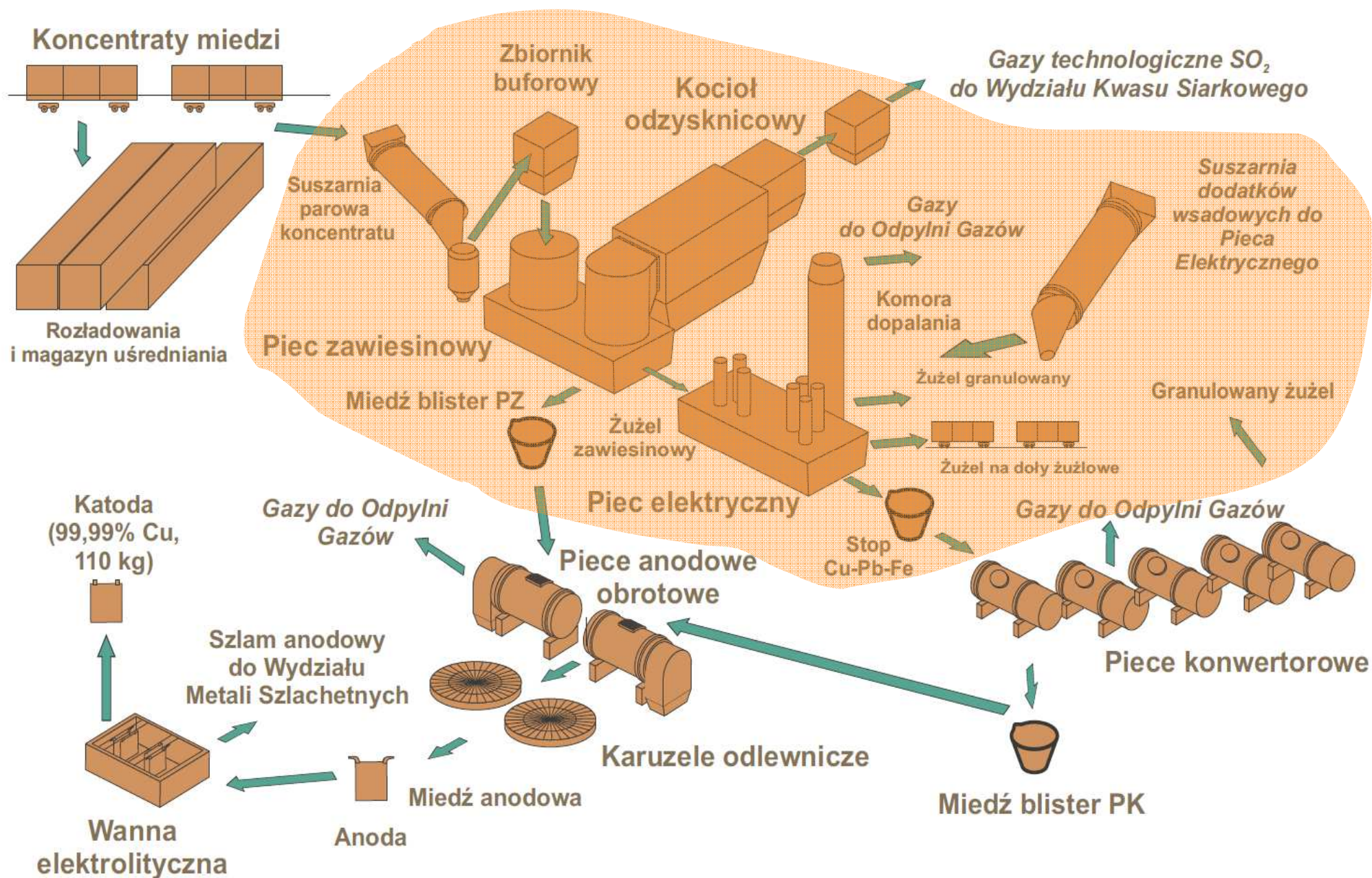
Rozpalenie palników gazowych w piecu zawieszinowym i rozpoczęcie wygrzewania

15 października 2016

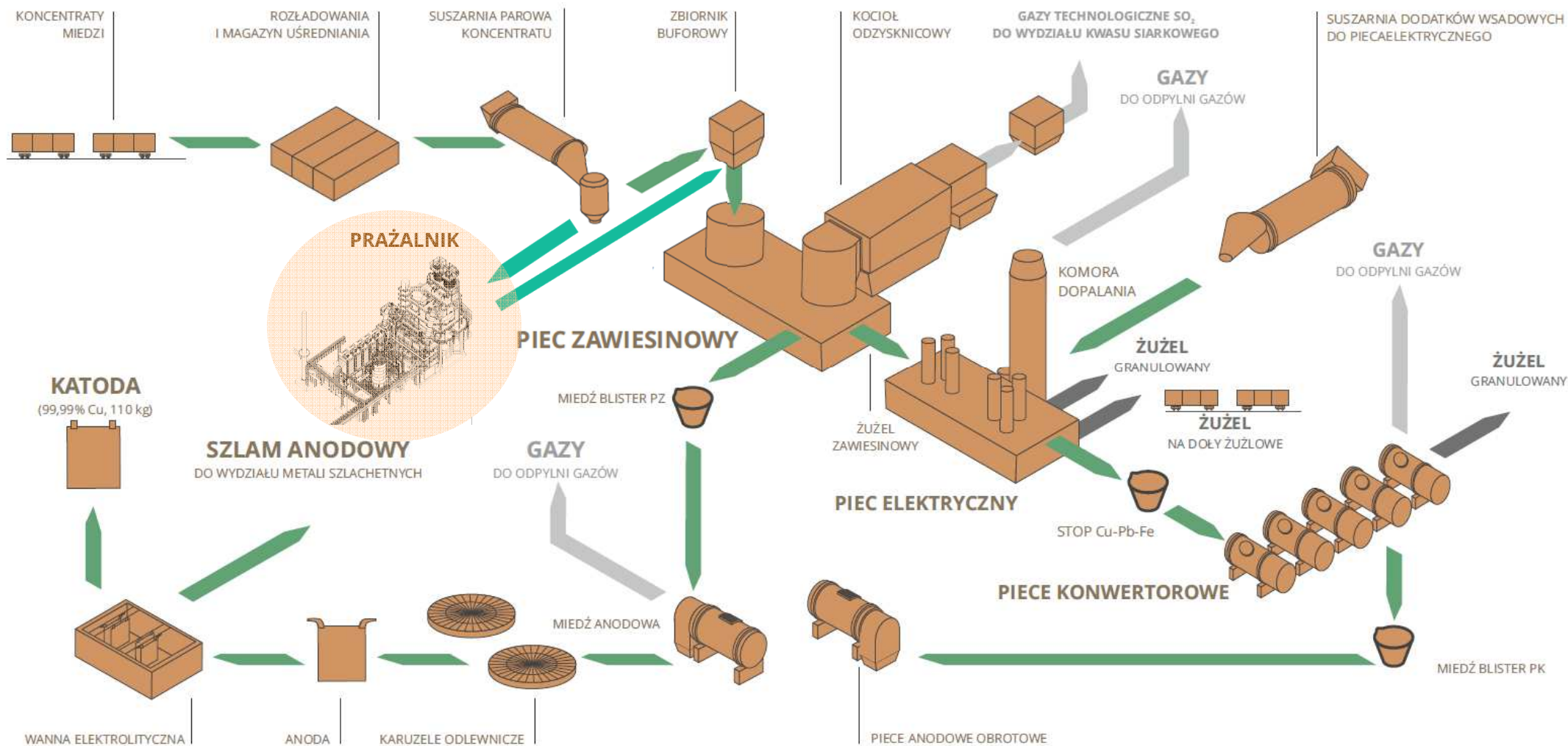
Wznowienie produkcji miedzi surowej w HMG I w nowej technologii



# Technologia HM „Głogów I” od IX – 2016 roku

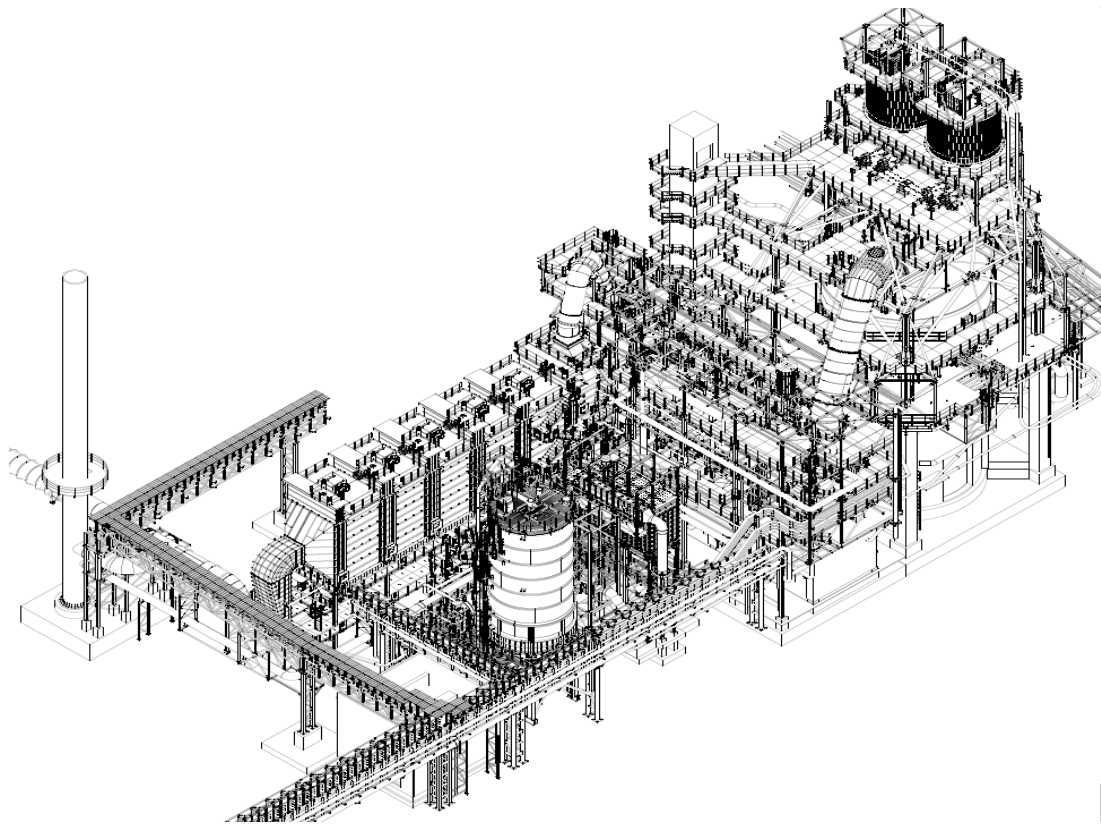


# HMG I – Instalacja prażenia koncentratów miedzi



# HMG I – Instalacja prażenia koncentratów miedzi

Instalacja prażenia koncentratów miedzi - służy do usuwania węgla organicznego i siarki siarczkowej z koncentratów w celu obniżenia kaloryczności wsadu kierowanego do pieca zawieszinowego HMG I, co umożliwi zwiększenie wydajności przerobu koncentratów. Prażalnik pracuje na zasadzie złoża fluidalnego. Przewiduje się uzyskiwanie prażonki składającej się z tlenków i siarczanów.



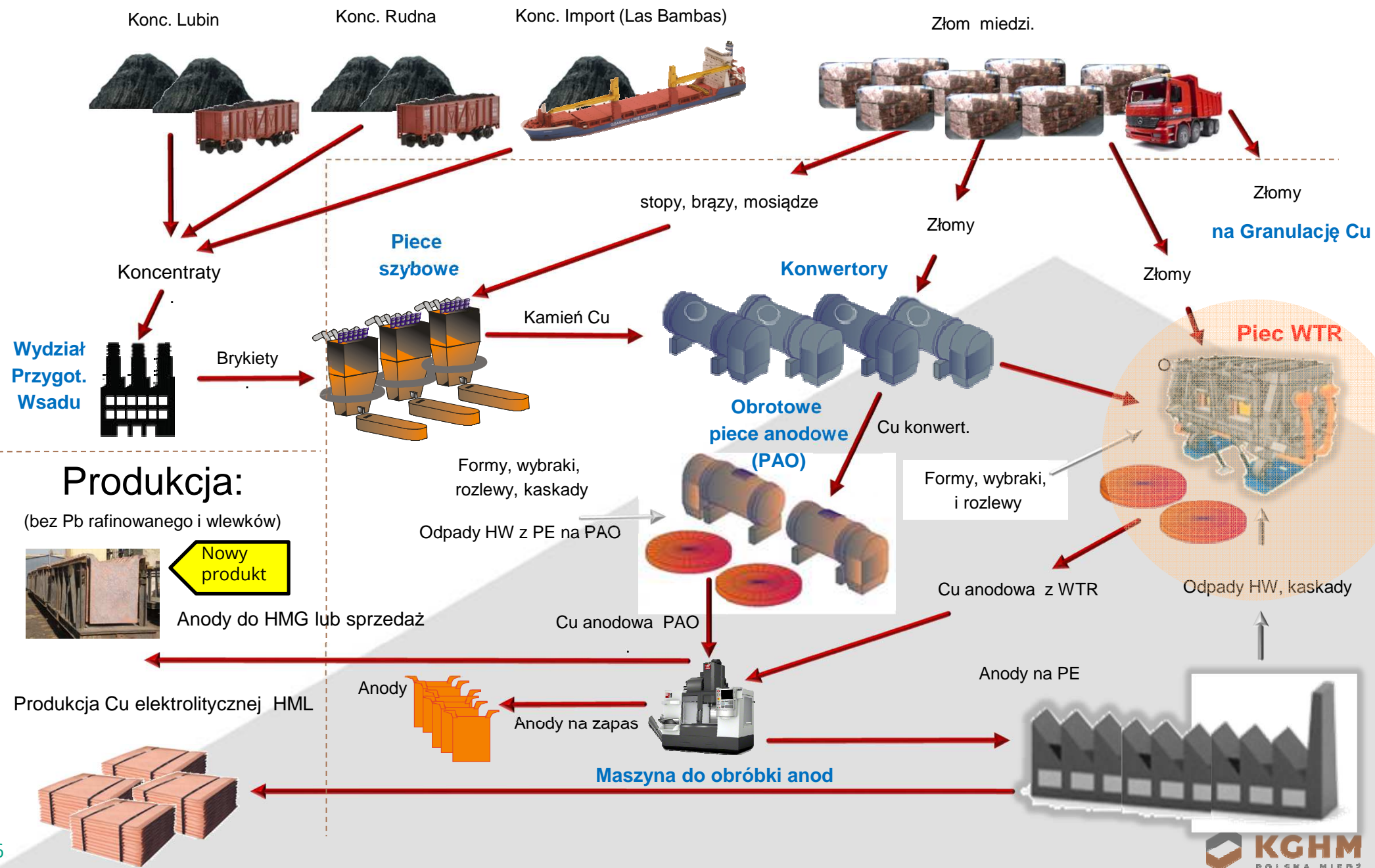
# HMG I – Instalacja prażenia koncentratów miedzi

Prażalnik pracuje na zasadzie złoża fluidalnego, to znaczy że nagrany materiał w odpowiednio drobnej frakcji tworzy warstwę (grubość około 1,5m) pod którą wdmuchiwane jest powietrze. Powstaje zawiesina fluidalna, w której prędkość porywanych w górę cząstek koncentratu jest równa prędkości grawitacyjnego opadania (materiał zachowuje się jak płyn). Dzięki tak otrzymanej dużej powierzchni cząstek koncentratu (złożonego z siarczków, węglowodorów i składników skały płonnej) możliwe jest maksymalne utlenienie, które wytwarza energię do podgrzania kolejnej porcji koncentratu. W procesie prażenia uzyskuje się gazy procesowe z dużą zawartością CO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub> o wysokiej temperaturze, które po ochłodzeniu w kotle i odpyleniu w cyklonie i elektrofiltrze kierowane są do fabryki kwasu siarkowego. Ciepło z gazów jest odzyskiwane w samym złożu prażalnika oraz chłodnicy prażonki za pomocą odpowiednich wężownic oraz w kotle odzysknicowym, a następnie po wytworzeniu pary technologicznej (około 30 Mg/h) za pomocą generatora produkowana jest energia elektryczna (około 7,4 MW).



Obecnie uruchomiana jest instalacja do prażenia koncentratów miedzi w HM „Głogów I”

# HML – Technologia- Piec WTR

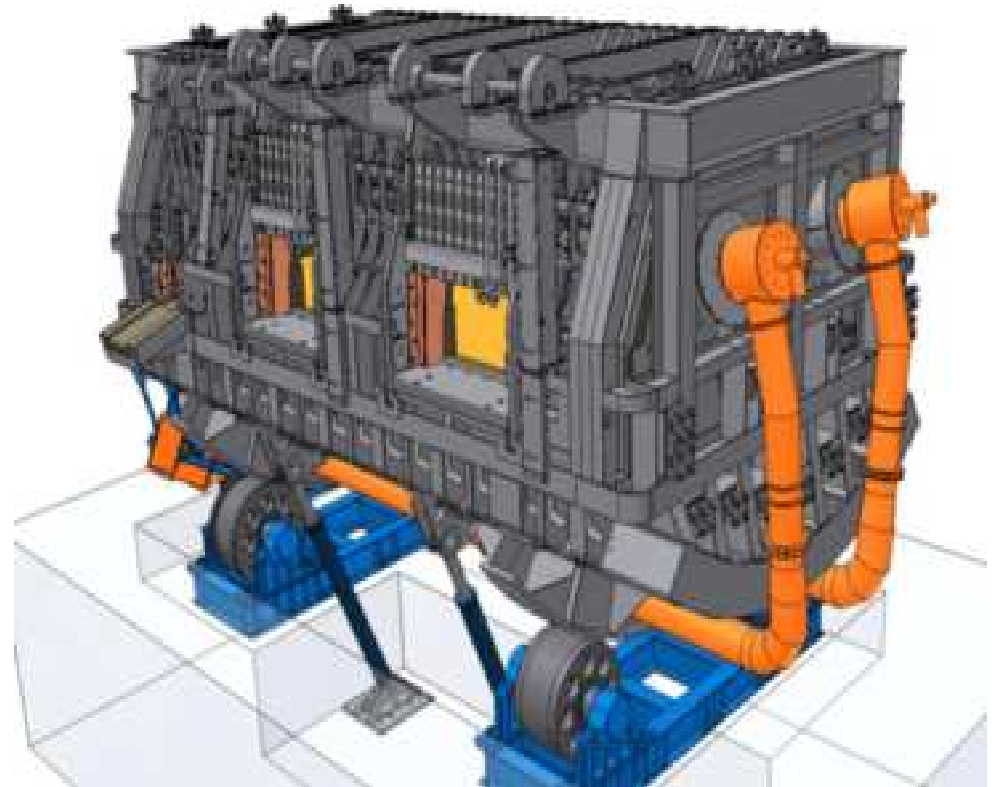




# HML - Piec Wychylny Topielno - Rafinacyjny WTR

**WTR** - Piec typu wannowego, wychylnego z układem topielnym (powietrze, tlen, gaz), z układem rafinacyjnym, z ciągiem odpylającym i wentylacyjnym oraz załadowniczym i odlewniczym (karuzela).

- Zdolność przetopu i rafinacji ogniowej do 100 tys. Mg / rok wsadu stałego miedzionośnego o zawartości min 89% Cu - złomy klasy I-III, odpady hali wanien, formy anodowe, wybraki i odpady anodowe itd.).
- Średnia zawartość w złomach 95% Cu.
- Produkt topienia i rafinacji – miedź anodowa.
- Maksymalna roczna produkcja 90 tys. Mg Cu anodowej.



**Uruchomienie pieca WTR do przerobu złomów w HM Legnica planowane jest na kwiecień 2019 roku. Dochodzenie do pełnej zdolności pieca WTR w HM Legnica zgodnie z założonym harmonogramem.**

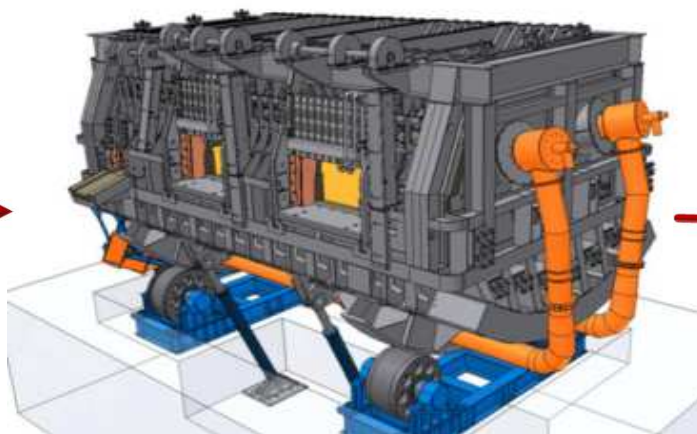
# Główne urządzenia instalacji pieca WTR



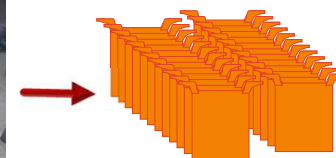
Urządzenie załadownicze



Piec WTR



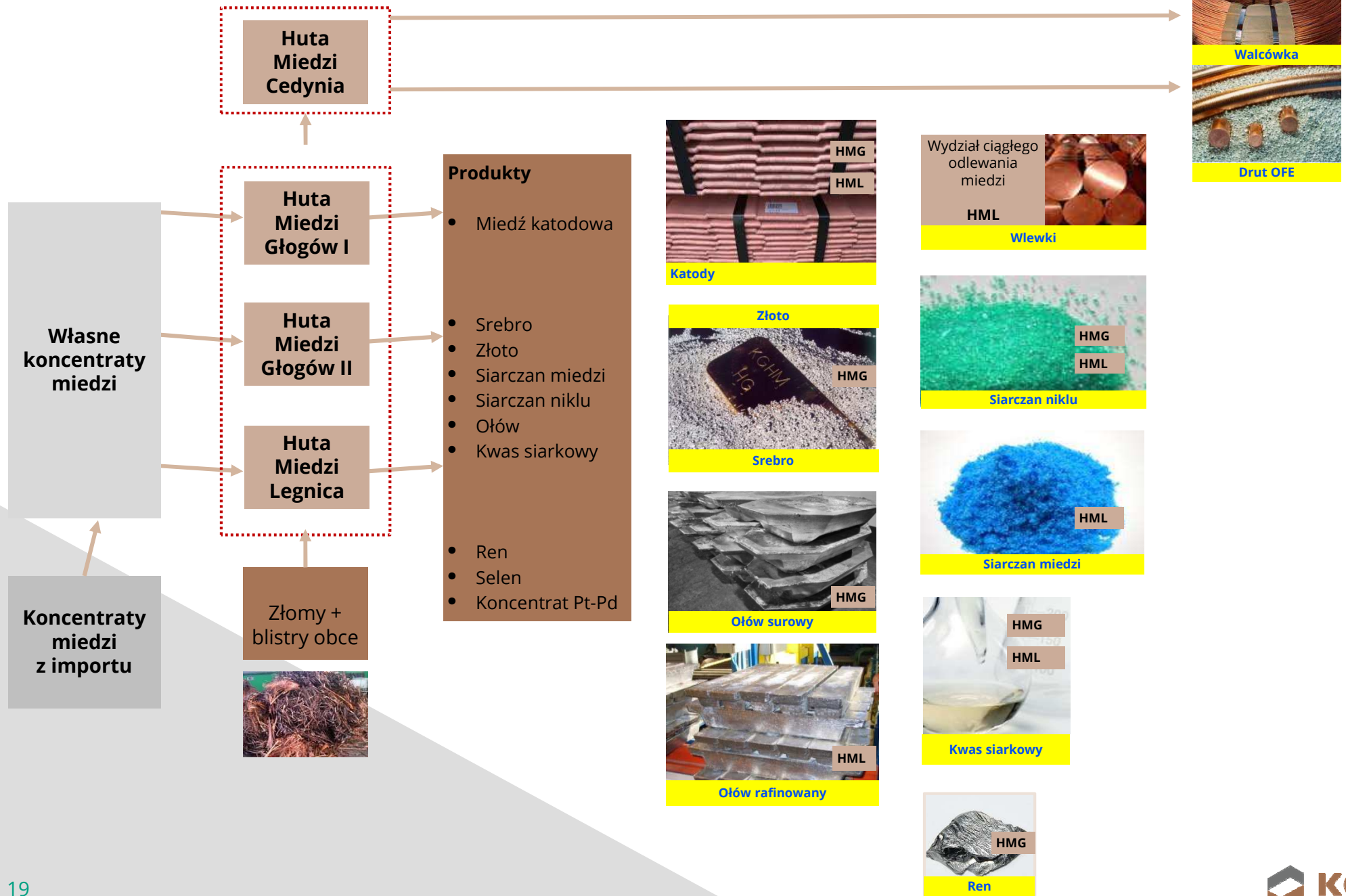
Maszyna odlewnicza



Instalacja do schładzania, oczyszczania i odpylania gazów procesowych

# Hutnictwo KGHM jest dedykowane do przetopu własnych koncentratów ...

... może również efektywnie przerabiać inne materiały miedzionośne



# Cele produkcyjne

## Wykonanie planu produkcyjnego w 2019 r. na wysokim poziomie :

- |  |              |
|--|--------------|
| <input type="checkbox"/> Miedź elektrolityczna | 559 tys. ton |
| <input type="checkbox"/> Srebro metaliczne     | 1 341 ton    |

## Zgodnie ze strategią na lata 2019 – 2023:

- Utrzymanie efektywnej kosztowo produkcji krajowej oraz zagranicznej.
- Poziom oparcia produkcji hutniczej na wsadach obcych, w tym złomach do 2030 r.- 35%
- Średnioroczna produkcja hutnicza w okresie 2019-2023- 540 tys. ton.
- Utrzymanie wysokiej jakości produktów (w szczególności katod).
- Działania związane ze zmniejszeniem ilości odpadów poprodukcyjnych.
- Ciągłe prowadzenie działań związanych z utrzymaniem sprawności technicznej wszystkich instalacji w aspekcie produkcyjnym jak i środowiskowym.
- Uelastycznienie linii technologicznych w aspekcie zmian koncentratów własnych KGHM.

# Znaczące inwestycje w latach 2019-2026

## Inwestycje Rozwojowe

- ❑ Uruchomienie instalacji do prażenia koncentratu miedzi w HMG I w 2019 r.
- ❑ Budowa Instalacji do produkcji skorodytu (ekologicznie obojętnego odpadu arsenowego), realizacja po roku 2022- zadanie na etapie studiów i analiz.
- ❑ Budowa w HML pieca wychylnego topielno-rafinacyjnego (WTR).
- ❑ Po roku 2022 modernizacja instalacji FKS w celu dostosowania do zwiększonego strumienia siarki z koncentratów importowanych (HMG).

## Instalacje odtworzeniowe

- ❑ Rewitalizacja Hali Wanien w latach 2022 – 2026 (HMG).
- ❑ Budowa nowej instalacji oczyszczalni szlamów anodowych w latach 2019-2021 (HMG).

# Program Ograniczenia Emisji Arsenu - BAT As

**Cel programu:** dostosowanie infrastruktury hutniczej do obowiązujących wymogów prawnych UE, realizacja Programu na lata 2018-2022 (zadania w fazie analiz inwestycyjnych).

- ❑ Rozbudowa Magazynu Koncentratów.
- ❑ Modernizacja Odpylni WPA II.
- ❑ Zabudowa elektrofiltrów mokrych w Wydziale Ołowiu.
- ❑ Budowa Składowiska Odpadów Biechów III.
- ❑ Budowa instalacji do przygotowania IOS do przetopu w piecu zawieszinowym.
- ❑ Instalacja do usuwania arsenu i rtęci z gazów instalacji Solinox.
- ❑ Budowa II-go stopnia odpylania mokrego na instalacji odpylania suszarń PW w celu obniżenia emisji As i Hg do poziomów określonych w konkluzji BAT.
- ❑ Zaprojektowanie i wykonanie instalacji do usuwania arsenu z gazów znad maszyn odlewniczych TM-16.
- ❑ Zabudowa instalacji do odsiarczania i odpylania gazów poprocesowych z granulacji.
- ❑ Modernizacja układu odpylania filtra workowego PSZ.1 i filtrów kasetowych PSZ.2 i PSZ.3 na Piecach Szybowych.
- ❑ Modernizacja komór osadczych pieców szybowych w HML.

# Podsumowanie – Metalurgia KGHM

- ❑ Hutnictwo KGHM w efektywny sposób przerabia własne koncentraty uzupełniając ich niedobór „koncentratami obcymi” oraz inne materiały miedzionośne.
- ❑ Średnioroczna produkcja hutnicza w okresie 2019-2023- 540 tys. ton.
- ❑ KGHM zintensyfikuje przerób złomu miedzi i docelowo osiągnie poziom ponad 100 tys. ton złomów w HML.
- ❑ KGHM ogranicza oddziaływanie na środowisko poprzez stosowanie metod związanych z gospodarką obiegu zamkniętego.
- ❑ KGHM to nie tylko kluczowy producent srebra i miedzi ale również innych materiałów (złoto; kwas siarkowy; siarczan miedzi; siarczan niklu; ołów; kwas siarkowy; ren; selen; koncentrat Pt-Pd; kruszywo z żużli odpadowych). Dodatkowo analizuje się ekonomiczną zasadność odzysku materiałów zawierających Bi, Co, Zn, Sn, Sb.
- ❑ KGHM spełnia wymogi ochrony środowiska będąc nie uciążliwym producentem miedzi.
- ❑ Huty - wykorzystują prawie 100% zdolności produkcyjnych zarówno w perspektywie przerobu koncentratów własnych, obcych i złomów.



---

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**



# Pokłady możliwości



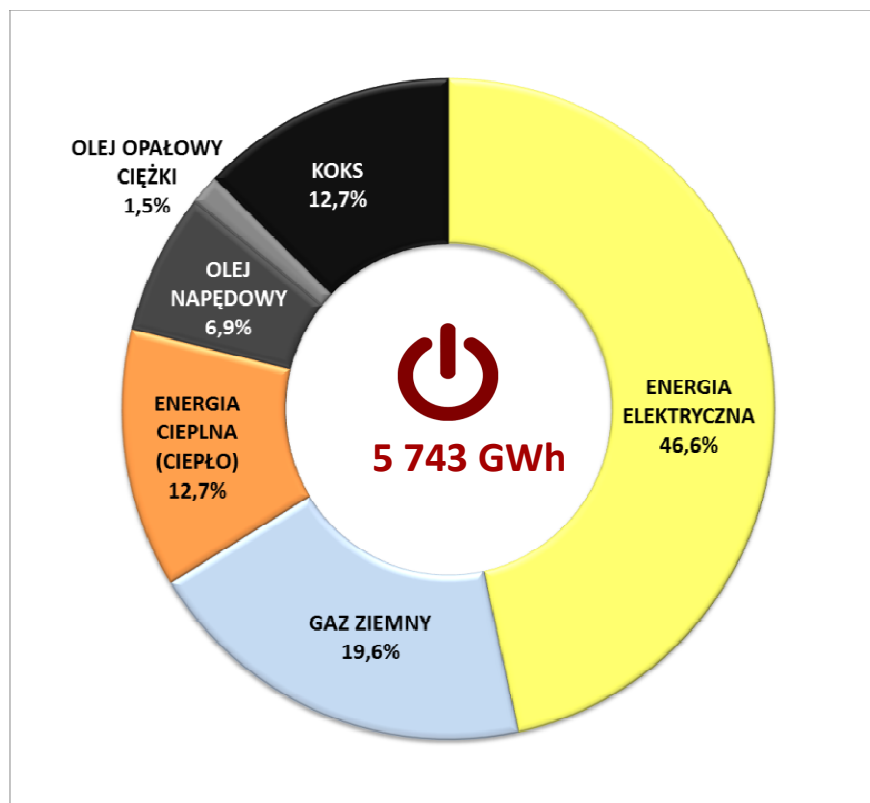
**KGHM**  
POLSKA MIEDŹ

**Energia**

**Adam Bugajczuk**

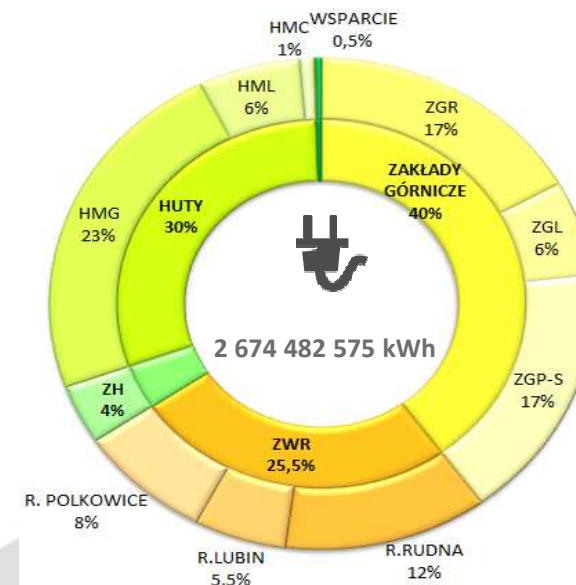
Wiceprezes Zarządu ds. Rozwoju

# Strumienie energii – przegląd energetyczny 2017

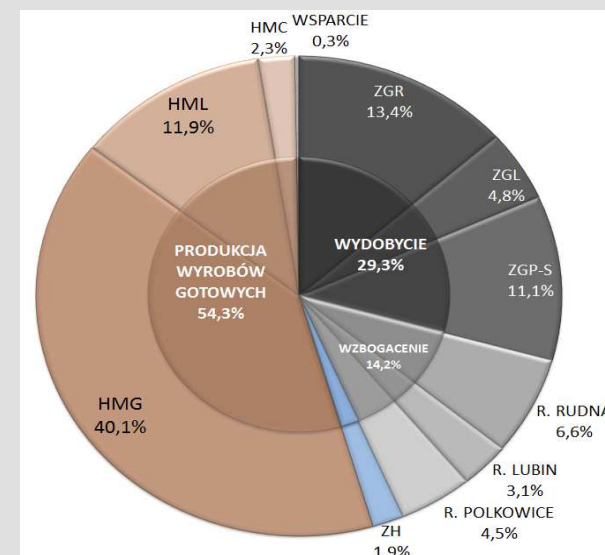


Suma strumieni energii

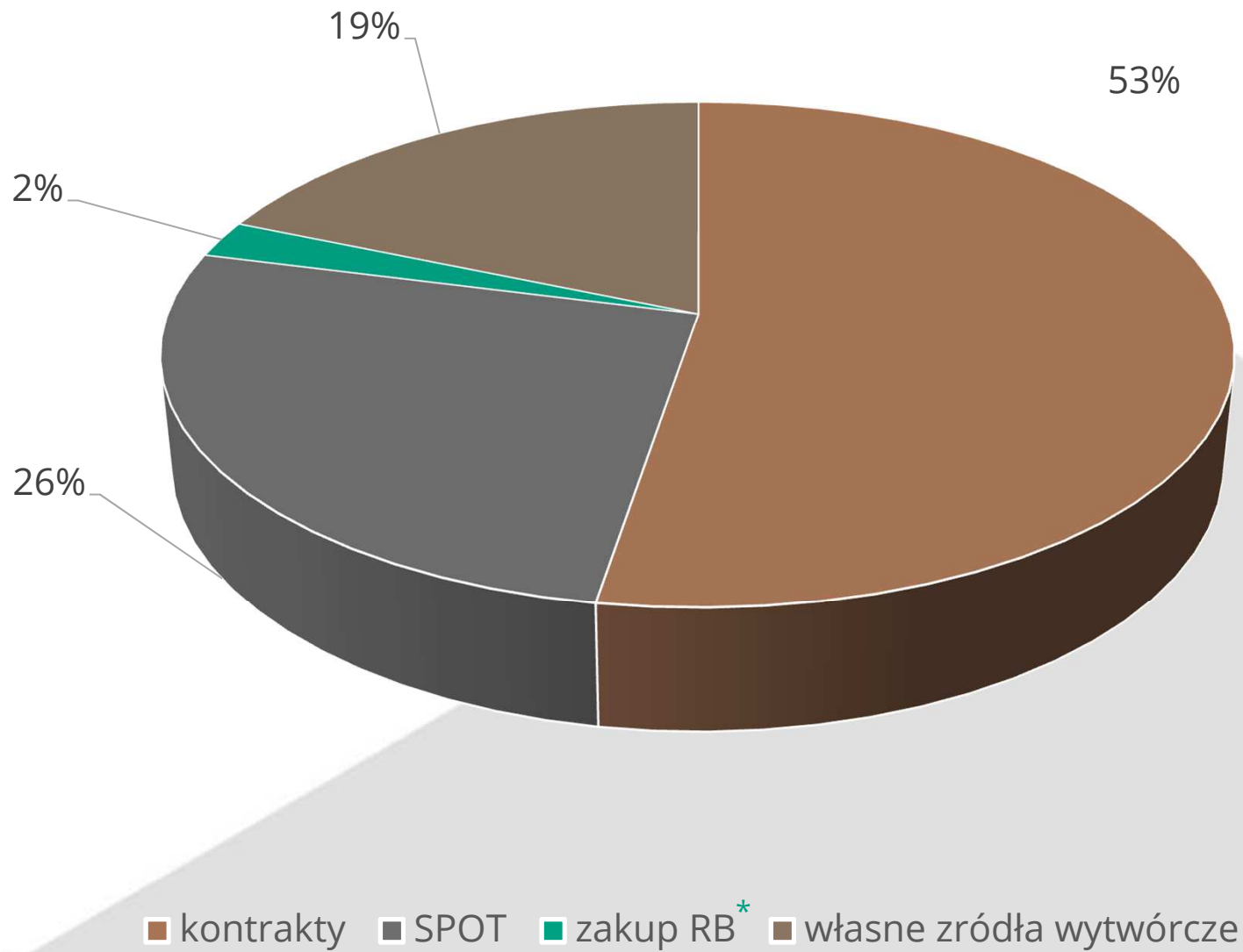
## Energia elektryczna



## Struktura zużycia energii w KGHM



# Struktura pozyskania energii elektrycznej 2018



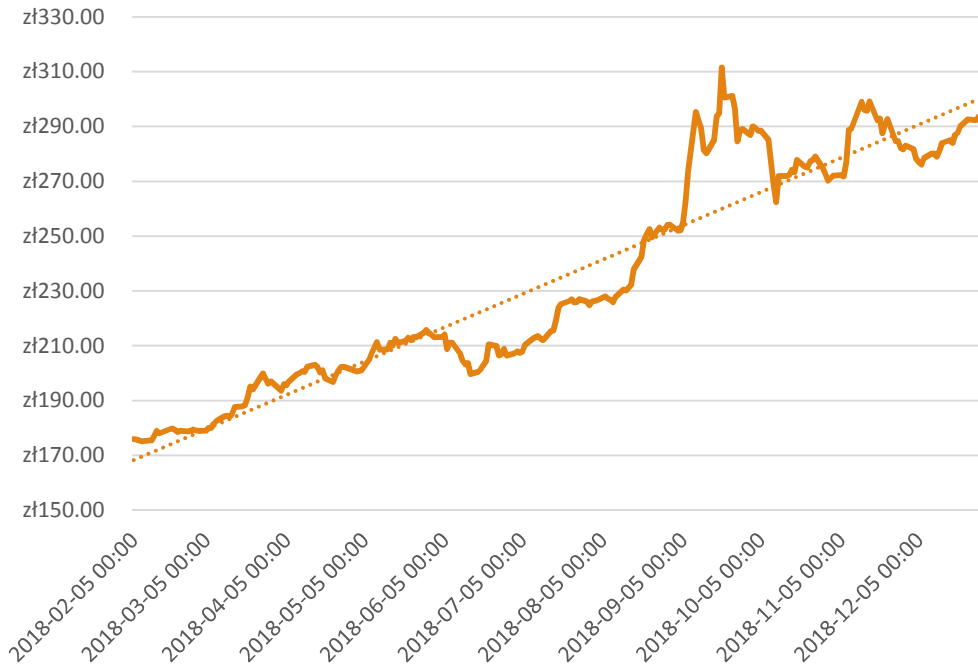
# Ceny, ceny...

EUA SPOT candle chart (EUR)



BASE\_Y-19

Rok przed dostawą – wzrosty CO2



BASE\_Y-18

Rok i dwa lata przed dostawą



BASE\_Y-20

Dwa lata i rok przed dostawą



# Polityka energetyczna i certyfikat SZE wg PN-EN 50001

 **URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO**  
UDT - CERT

**CERTYFIKAT**  
Nr CSE/1048/2017

Jednostka Certyfikująca Systemy Zarządzania UDT-CERT  
poświadcza, że firma:

**KGHM Polska Miedź S.A.**  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 48, 59-301 Lubin  
wraz z lokalizacjami wymienionymi w załączniku

wdrożyła oraz stosuje system zarządzania energią zgodny z normą

**PN-EN ISO 50001:2012**

Zakres certyfikacji:  
**Wydobycie i wzbogacanie rud miedzi.  
Hutnictwo i rafinacja koncentratów miedzi.**

Data udzielenia certyfikacji:	04.09.2017
Data wydania certyfikatu:	19.09.2017
Data ważności certyfikatu:	03.09.2020

Dyrektor Departamentu  
Certyfikacji i Oceny Zgodności  
  
Jacek Niemczyk

Prezes UDT  
  
Andrzej Ziolkowski

UDT-CERT, 02-353 WARSZAWA, UL. SZCZĘŚLIWICKA 34



## Polityka Energetyczna KGHM Polska Miedź S.A.

Jako globalne przedsiębiorstwo surowcowe, tworzone przez ludzi z pasją i kompetencjami, wiemy, jak fundamentalne dla budowania wartości naszej firmy i bezpieczeństwa pracy naszych pracowników jest efektywne zarządzanie energią.

Podstawowym celem KGHM Polska Miedź S.A. w zakresie zarządzania energią jest prowadzenie racjonalnej gospodarki energetycznej przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego zasilania obiektów i instalacji.

Wiemy, że podstawowe zasady zarządzania energią to:

- identyfikacja występujących strumieni energetycznych i nadzór nad nimi,
  - zmniejszanie zużycia energii i eliminowanie jej strat,
  - stałe monitorowanie i doskonalenie wykorzystania nośników energii oraz możliwości jej odzyskiwania.
- Równocześnie, mając świadomość, że jakość życia naszych pracowników, współpracowników i akcjonariuszy zależy od kondycji finansowej i wartości firmy, dążymy do:
- zapewnienia wymaganego poziomu niezawodności procesu technologicznego,
  - zmniejszenia wydatków ponoszonych na zakup energii, dzięki optymalizacji jej zużycia i wykorzystaniu alternatywnych źródeł.

Dlatego, wykorzystując systemowe narzędzia zarządzania energią, w tym normę PN-EN ISO 50001, zobowiązujemy się do:

- zapewnienia wszelkich zasobów wymaganych do realizacji zaplanowanych celów i zadań,
- prowadzenia działań zgodnie z przepisami prawa i innymi wymaganiami związanymi z wykorzystaniem energii,
- kreowania pożądanych postaw, budowania świadomości i stałego podnoszenia kompetencji pracowników Spółki i współpracowników, realizujących zadania na rzecz KGHM,
- zapobiegania marnotrawstwu w obszarze wykorzystania energii,
- współpracy z partnerami i dostawcami w zakresie zakupu dóbr materialnych i usług z uwzględnieniem efektywności energetycznej jako istotnego kryterium wyboru,
- stałego nadzoru nad Systemem Zarządzania Energią i jego efektywnym działaniem za pomocą okresowych przeglądów na poziomie najwyższego kierownictwa KGHM.

Niniejsza Polityka Energetyczna jest opublikowana, znana i realizowana przez wszystkich pracowników KGHM Polska Miedź S.A. i inne osoby pracujące na rzecz Spółki.

Wydanie 1  
Lubin, 28 listopada 2016 r.

  
Przes Zarządu



# Program Oszczędności Energii i System Zarządzania Energią



65,4  
GWh

• SUMA OSZCZĘDNOŚCI  
ENERGII FINALNEJ ZE  
WSZYSTKICH STRUMIENI  
\_\_\_\_\_ 2018 r. \_\_\_\_\_

32,2  
GWh

• SUMA OSZCZĘDNOŚCI  
ENERGII FINALNEJ ZE  
WSZYSTKICH STRUMIENI  
\_\_\_\_\_ 2017 r. \_\_\_\_\_

# Bezpieczeństwo zasilania KGHM - tryb awaryjny (blackout)

**W przypadku braku dostaw energii elektrycznej, KGHM jest w stanie samodzielnie zapewnić dostawę energii na potrzeby bezpiecznej ewakuacji 4,5 tys. pracowników kopalni na powierzchnię.**



W wyniku zakończenia w 2014 i 2015 roku projektów ukierunkowanych na poprawę bezpieczeństwa energetycznego (m.in. Bloki gazowo – parowe w Polkowicach i Głogowie, silnik gazowy w Legnicy), KGHM jest w stanie zapewnić sobie „minimum bezpieczeństwa” rozumianego jako:

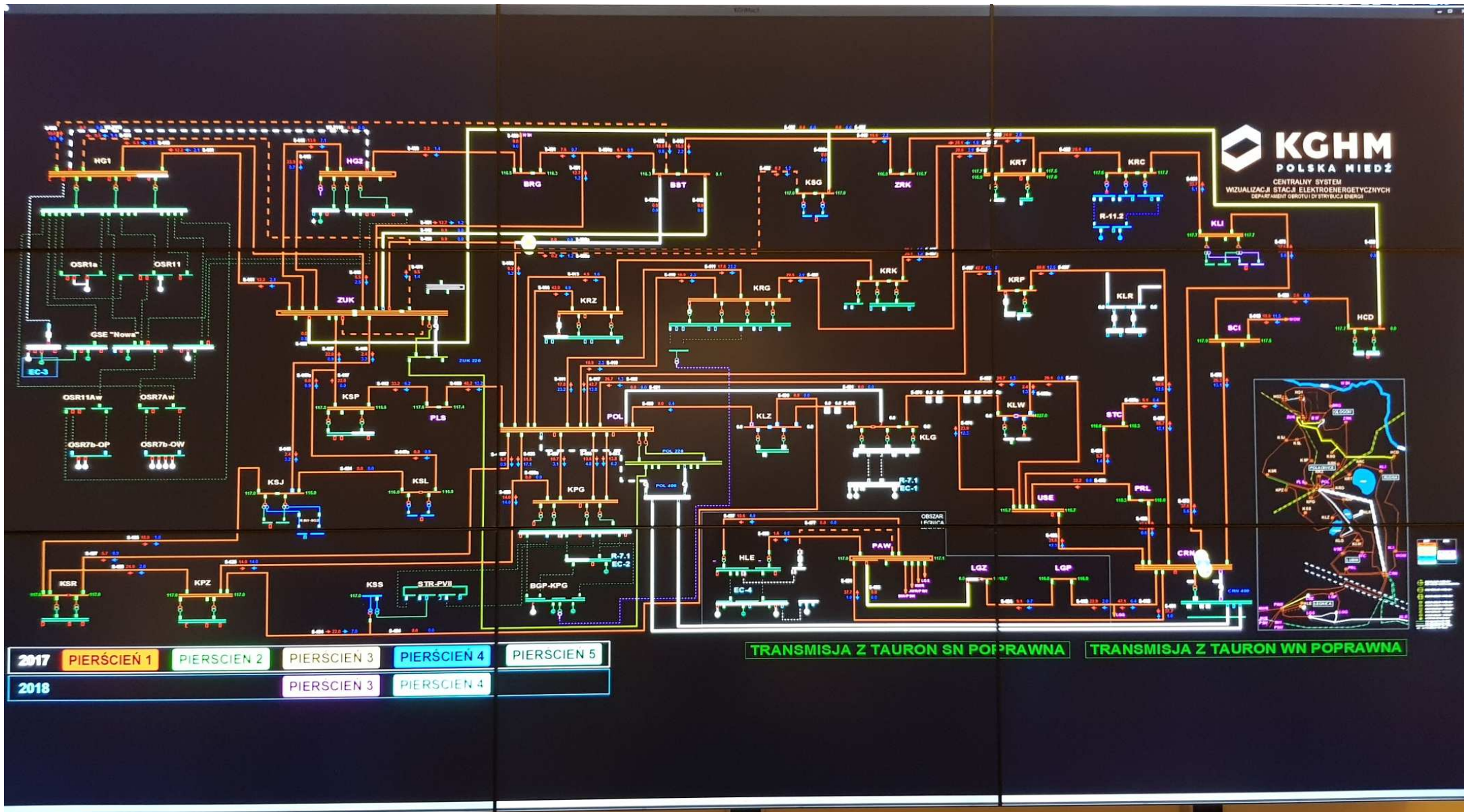
- Górnictwo - zapewnienie energii elektrycznej umożliwiającej wyjazd ludzi z podziemi kopalń.
- Przeróbka - zapewnienie energii elektrycznej umożliwiającej wypompowanie wody i szlamu.
- Hutnictwo - zapewnienie energii elektrycznej umożliwiającej kontrolowane zatrzymanie ciągu technologicznego.

# Bloki Gazowo-Parowe - kluczowa inicjatywa KGHM w segmencie wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej



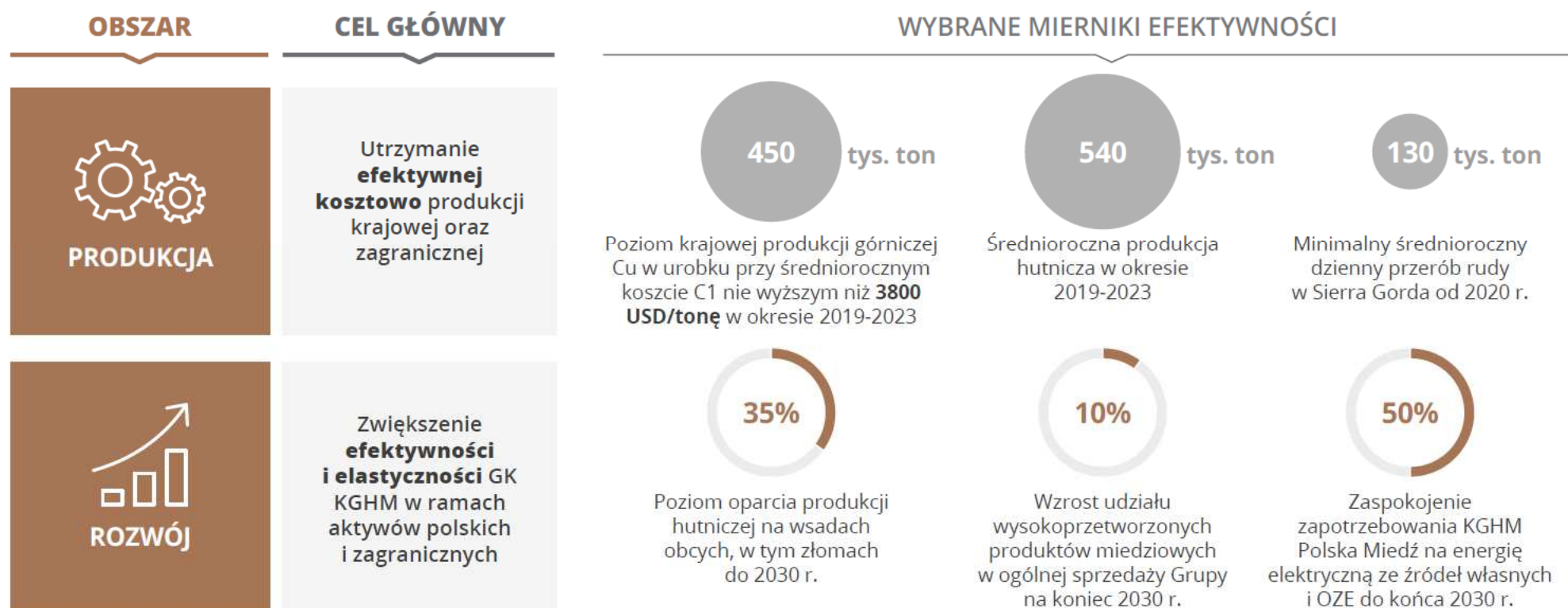


# Centralny system wizualizacji stacji elektroenergetycznych



# Założenia strategiczne w zakresie własnych źródeł wytwórczych

## Strategia w praktyce Wybrane kluczowe inicjatywy operacyjne



# Kierunek na nowe instalacje wytwórcze energii elektrycznej

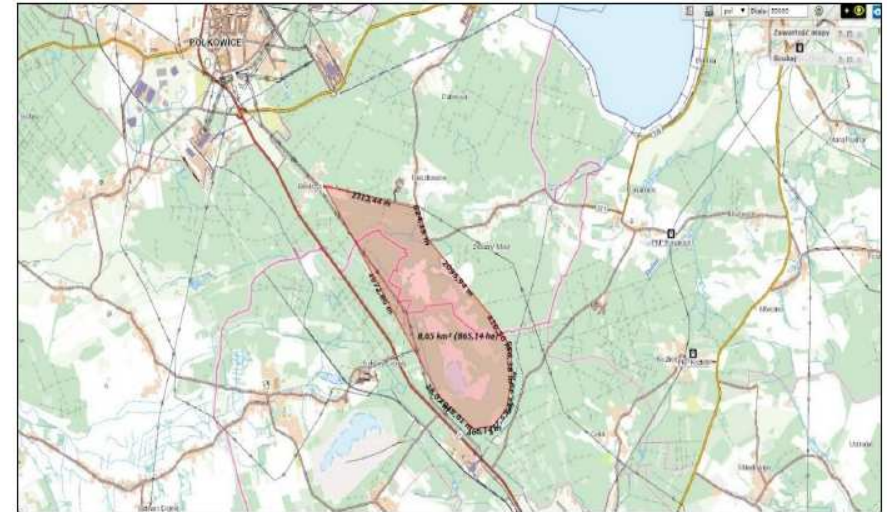
► kolejne wysokosprawne trigeneracyjne stacje klimatyczne



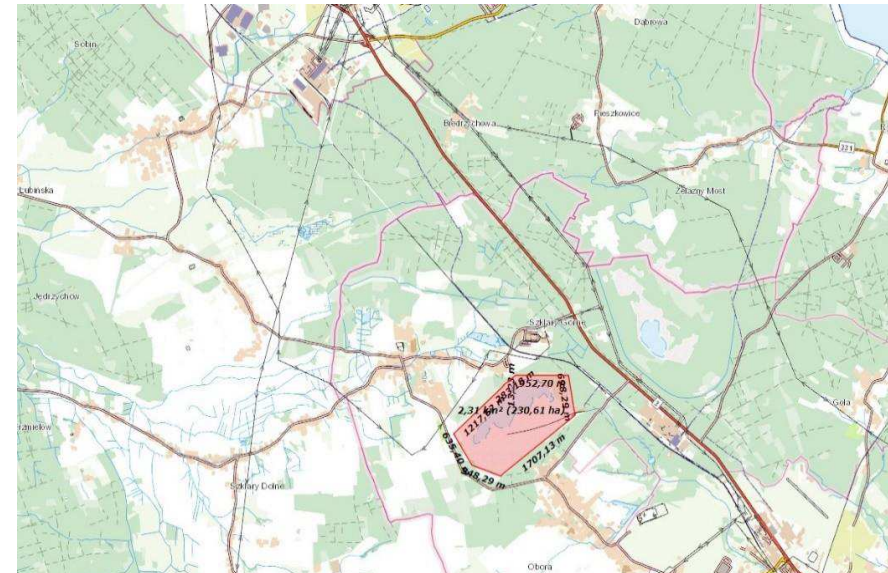
► Powierzchnie dachów pod zabudowę paneli PV



► Obszar wolny od lasu i bez wody – około 50 ha



► Obszar wolny od lasu i bez wody – około 100 ha



# CAPEX – Główne projekty inwestycyjne ciągu technologicznego w Polsce

## Program Udostępnienia Złoża



W ramach **Programu PUZ** trwa budowa **szybu wentylacyjnego GG-1** o funkcji materiałowo-zjazdowej i głębokości docelowej 1350m przy średnicy 7,5m.

Rozpoczęto procedury związane ze zmianą dokumentów planistycznych w związku z planowaną budową **Szybu GG-2 „Odra”**.

Rozpoczęto budowę **Powierzchniowej Stacji Klimatyzacji (PSK)** przy szybie GG1. Uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji PSK i pozwolenie na budowę. W 2018 roku wykonano 45 302,5 mb **wyrobisk górniczych w Obszarach Górniczych ZG Rudna oraz Polkowice-Sierszowice**, co stanowi blisko 80 % ogólnej ilości wykonanych wyrobisk udostępniających i przygotowawczych w KGHM.

## Program dostosowania instalacji technologicznych KGHM do wymogów konkluzji BAT dla przemysłu metali nieżelaznych wraz z ograniczeniem emisji arsenu (BATAs)

**Program BATAs** obejmuje 26 nowych projektów inwestycyjnych realizowanych w Hucie Miedzi Głogów i w Hucie Miedzi Legnica. Celem programu jest dostosowanie instalacji technologicznych KGHM do konkluzji BAT dla przemysłu metali nieżelaznych.



## Zwiększenie zdolności produkcyjnych do 160 tys. Mg/rok w HM Legnica

W ramach projektu realizowana jest budowa **pieca Wychylno-Topielno-Rafinacyjnego** wraz z infrastrukturą towarzyszącą, do topienia złomów miedzianych o zawartości miedzi powyżej 90%. Termin technologicznego rozruchu planowany jest na II kw. 2019 r.



## Rozbudowa Obiektu Unieszkodliwiania Opadów Wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most”

Na podstawie uzyskanego w 2016 r. pozwolenia na rozbudowę Obiektu Głównego do rzędnej 195 m n.p.m. oraz zezwolenia na dalsze prowadzenie OUOW, sukcesywnie trwa nadbudowa zapór w ramach bieżącej działalności operacyjnej Oddziału.

W marcu 2018 r. uzyskano pozwolenie na **budowę Kwatery Południowej**, która pozwoli na dodatkowe zdeponowanie odpadów w ilości ok. 170 mln m<sup>3</sup>. Uzyskano zamienne pozwolenie na **budowę Stacji Segregacji i Zagęszczania Odpadów** oraz rozpoczęto roboty budowlane.



## Eksploracja złóż

Realizacja prac geologicznych w ramach koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż rud miedzi w obszarze **Synklina Grodziecka oraz Konrad, Retków-Ścinawa oraz Głogów**, a także złóż soli potasowo-magnezowych w rejonie **Pucka**



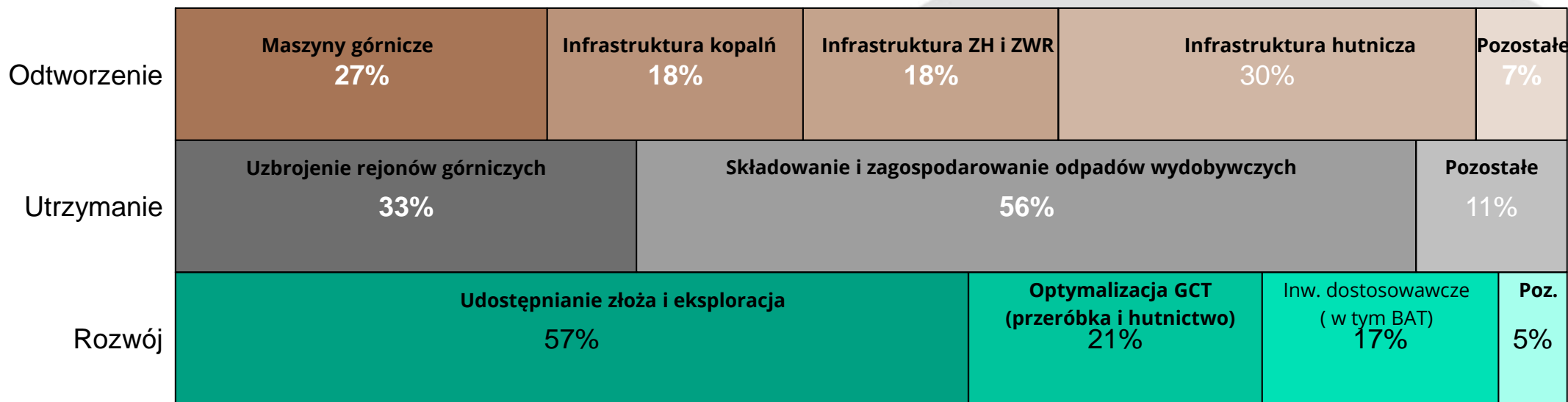
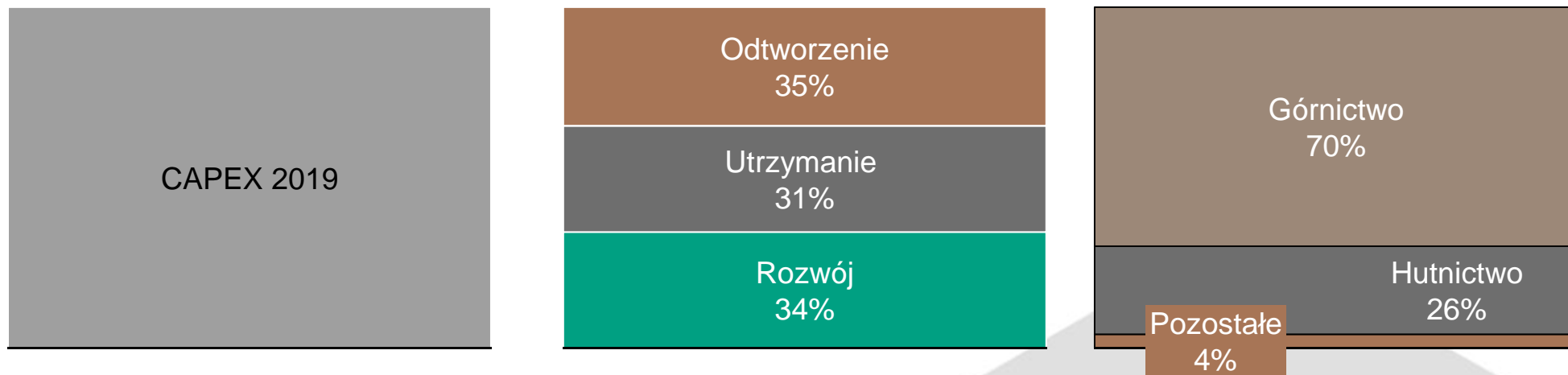
## Program KGHM 4.0

**Program KGHM 4.0** jest przedsięwzięciem stanowiącym implementację idei **Industry 4.0** w środowisku techniczno-organizacyjnym KGHM Polska Miedź S.A.

W 2018 r. w ramach grupy projektów z **obszaru Industry** w Lubinie uruchomiono dostępny dla wszystkich punkt ładowania samochodów elektrycznych. W grupie projektów z **obszaru ICT** realizowane są aktualnie projekty dotyczące m.in. wielowymiarowej analizy danych i standaryzacji systemów ERP



# Struktura CAPEX 2019





---

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**

# Pokłady możliwości



**Sierra Gorda**

**Paweł Gruza**

Wiceprezes Zarządu ds. Aktywów Zagranicznych

# Sierra Gorda

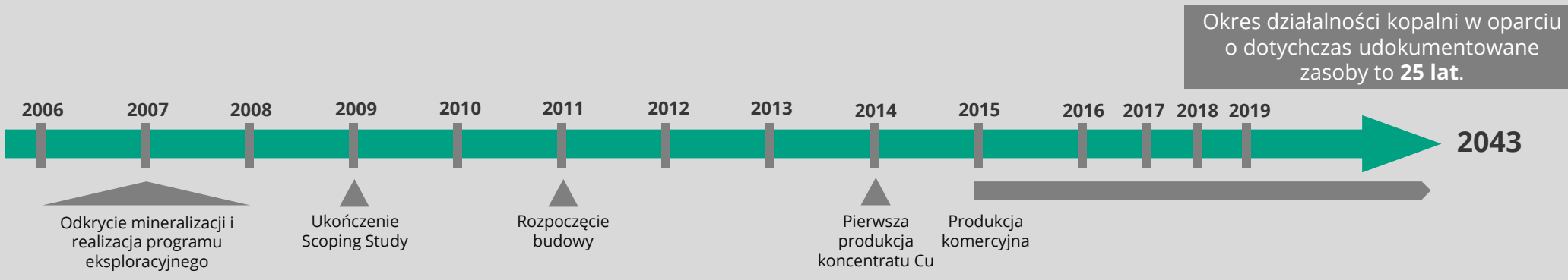
Sierra Gorda to odkrywkowa kopalnia miedzi i molibdenu zlokalizowana w chilijskim regionie Antofagasta na pustyni Atacama, 60 km od miasta Calama na północy Chile.

## Sierra Gorda to Joint Venture pomiędzy:

- KGHM Polska Miedź S.A. – 55% udziałów,
- Sumitomo Metal Mining – 31,5% udziałów,
- Sumitomo Corporation – 13,5% udziałów.



## Harmonogram rozwoju Sierra Gorda



## Produkty procesu technologicznego Sierra Gorda:

- Koncentrat miedzi
- Koncentrat molibdenu

Produkcja Cu w 2018 r.

96,9 tys. ton

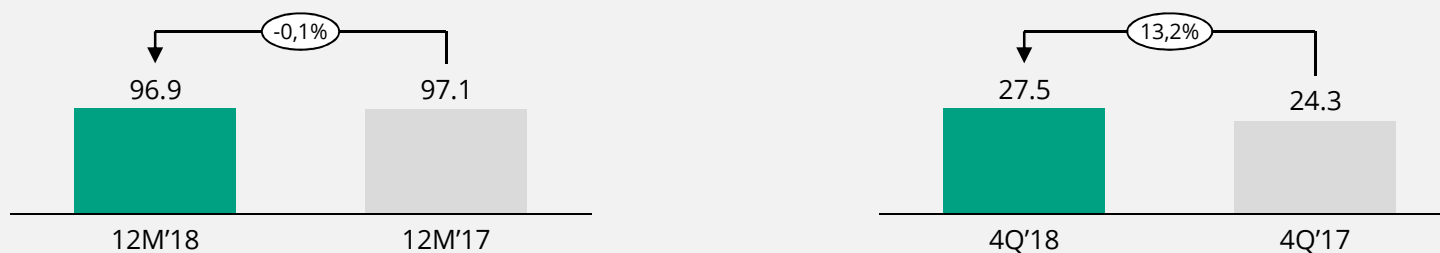
Produkcja Mo w 2018 r.

26,7 mln lbs



# Sierra Gorda - wyniki produkcyjne

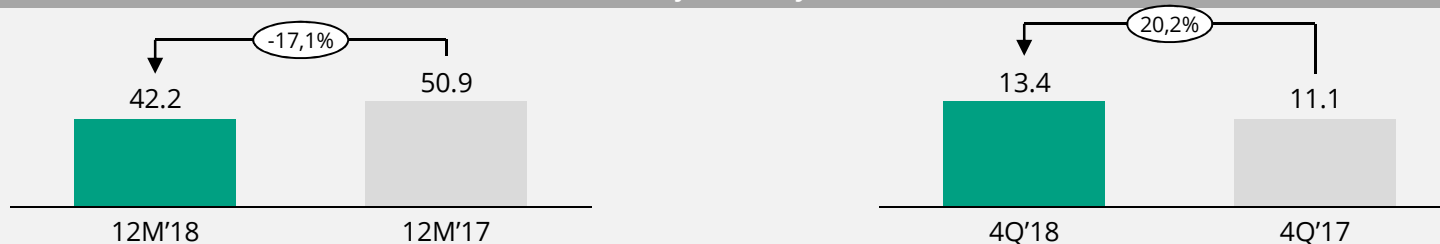
Produkcja miedzi płytnej [tys. ton]



Produkcja molibdenu płytanego [mln lbs]



Produkcja TPM [tys. oz]

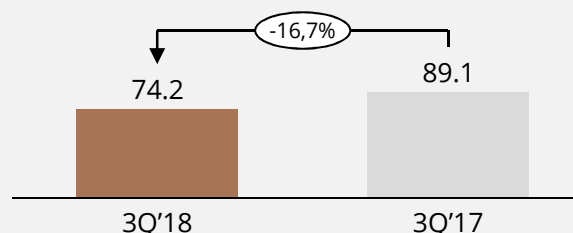
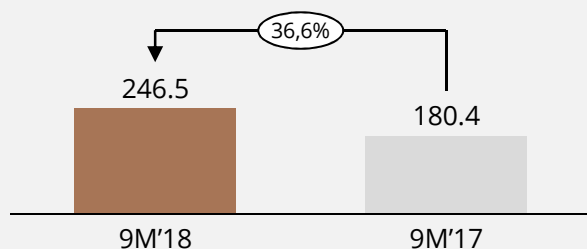


Produkcja srebra [tony]

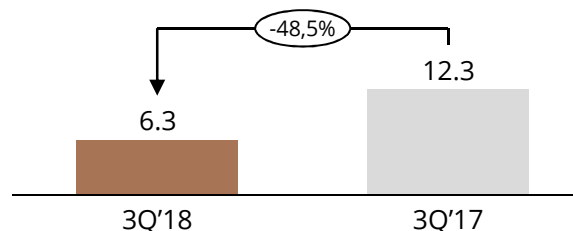
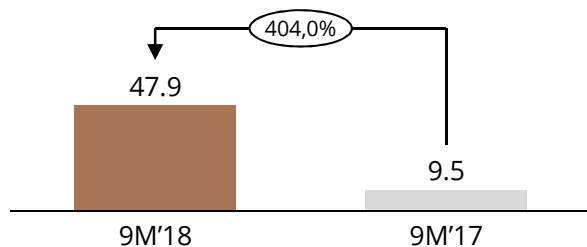


# Sierra Gorda - wyniki finansowe

EBITDA [mln USD]

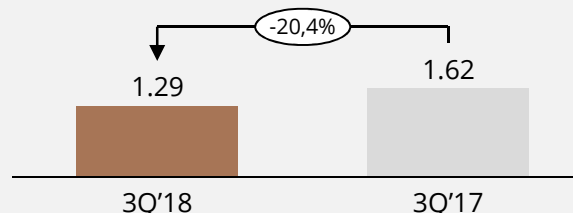
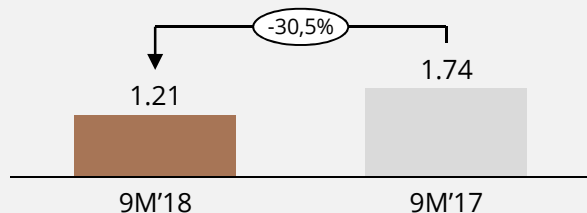


EBIT [mln USD]

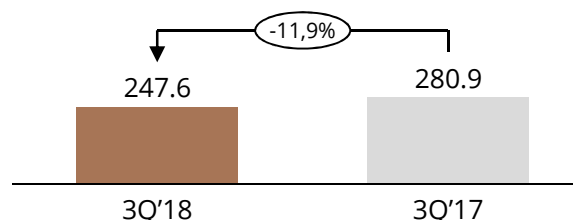
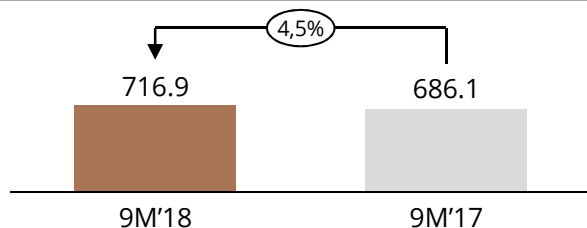


C1 [USD/lb]

Koszt C1 to jednostkowy gotówkowy koszt produkcji miedzi płatnej uwzględniający koszty wydobycia i przerobu urobku, koszty transportu, podatek od wydobycia niektórych kopalin, koszty administracyjne fazy górniczej oraz premię przerobową hutniczo-rafinacyjną (TC/RC) pomniejszony o wartość produktów ubocznych.



Przychody [mln USD]



# Program Debottlenecking

Podstawowym celem Programu Debottlenecking jest optymalizacja wykorzystania istniejącej infrastruktury Sierra Gorda i dokonanie niezbędnych inwestycji, aby zwiększyć zdolności przerobowe oraz efektywność pracy zakładu przerobczego.

**Program zakłada osiągnięcie od 2020 roku średniorocznego dziennego wolumenu przerobu na poziomie 130 tys. ton rudy dziennie, a od 2021 roku 140 tys. ton rudy dziennie.**

Prowadzone są analizy związane z aktualizacją szczegółowego harmonogramu prac i kosztów projektu.



## Kluczowe zadania w ramach Programu Debottlenecking:

### Zwiększenie zdolności przerobowych młynów kulowych

Inicjatywy realizowane w ramach zadania obejmują ewaluację bezpośredniego zwiększenia przepustowości istniejących młynów kulowych (konieczne usprawnienie pracy układu chłodzenia) oraz potencjalne skierowanie części zawrotów z młynów na dodatkową baterię młynów wieżowych.

### Osiągnięcie bezpiecznego, zgodnego z pozwoleniem środowiskowym stopnia zagęszczenia odpadów poflotacyjnych

Aktualne pozwolenie środowiskowe zatwierdzone przez chilijski urząd środowiskowy SEA w sierpniu br. określa zobowiązanie do uzyskania przez Sierra Gorda zagęszczenia odpadów na poziomie 55-62%. Aby osiągnąć zakładaną gęstość przy jednoczesnym zwiększeniu wolumenu przerobu wybudowany zostanie dodatkowy zagęszczacz odpadów poflotacyjnych.

### Zwiększenie zdolności przerobowych oraz efektywności pracy zbiorników rozcierających (*ang. shear tanks*)

Zwiększenie wolumenu przerobu wymaga modyfikacji baterii zbiorników rozcierających odpowiedzialnych za separację koncentratu miedzi i molibdenu.

### Usprawnienie pracy przenośników taśmowych

Konieczne jest zwiększenie zdolności przesyłowych istniejących przenośników taśmowych oraz podjęcie działań usprawniających ich pracę i konserwację w celu ograniczenia przyszłych przestojów determinowanych awariami przenośników.

### Instalacja dodatkowego filtra koncentratu

Zwiększony wolumen produkcji wymaga instalacji dodatkowego, czwartego filtra koncentratu miedzi. Przedmiotowy filtr został już zamówiony przez Sierra Gorda.

# Zbiornik odpadów poflotacyjnych



Na przestrzeni ostatnich kilkunastu miesięcy Sierra Gorda zmagala się z wyzwaniem związanym z funkcjonowaniem oraz rozwojem zbiornika odpadów poflotacyjnych. Ze względu na zbyt niską zawartość cząstek stałych w deponowanym odpadzie (związaną m.in. z odbiegającym od pierwotnych założeń funkcjonowaniem zagęszczaczy odpadów) oraz istotnym nagromadzeniem wody w zbiorniku, zidentyfikowane zostało potencjalne ryzyko zmniejszenia stateczności obiektu.

Zespół Sierra Gorda przy bezpośrednim wsparciu i nadzorze ze strony właścicieli wdrożył szereg działań stabilizujących sytuację techniczną oraz prawną obiektu. Obecna sytuacja zbiornika odpadów poflotacyjnych należy uznać za stabilną. Bieżący nadzór nad działalnością i rozwojem zbiornika odpadów poflotacyjnych sprawuje złożony z przedstawicieli właścicieli Sierra Gorda Komitet Zbiornika Odpadów Poflotacyjnych (TSF Committee).

- ➔ 14 listopada 2018 r. chilijskie ministerstwo górnictwa Sernageomin zatwierdziło zmiany konstrukcyjne zbiornika odpadów poflotacyjnych Sierra Gorda (system wzmocnienia zapór i drenażu oraz system namywu).
- ➔ Aktualne pozwolenie środowiskowe Sierra Gorda zatwierdzone przez chilijski urząd środowiskowy SEA w sierpniu br. określa zobowiązanie do uzyskania przez Sierra Gorda zagęszczania odpadów na poziomie 55-62%, a także zatwierdza nowy plan zamknięcia składowiska bez pokrywania go dodatkową warstwą tłucznia (oszczędność ok. 70 mln USD). Szacowany koszt zamknięcia działań eksploatacyjnych wyniesie ok. 51 mln USD.
- ➔ Zakończono proces implementacji systemu namywu. Obecnie działające dwie linie spigotingu zapewniają możliwość efektywnej kontroli deponowania odpadów.
- ➔ Zakończenie budowy trzeciego zagęszczacza odpadów planowane jest na 2020 rok.
- ➔ Trwają analizy nad rozbudową zbiornika – finalny zakres, harmonogram prac i kosztów zostanie oszacowany w ciągu kilku nadchodzących miesięcy.
- ➔ Trwają prace nad rozbudową zapór 1, 2 i 6 w celu zwiększenia stateczności zbiornika odpadów poflotacyjnych.

# Długoterminowe wyzwania Sierra Gorda



Osiągnięcie docelowych zdolności przerobowych oraz stabilnej charakterystyki pracy zakładu

- Realizacja Programu Debottlenecking ukierunkowana na maksymalne wykorzystanie infrastruktury Sierra Gorda z docelowym średniorocznym wolumenem przerobu na poziomie 140 tys. ton rudy,
- Efektywny plan utrzymaniowo-konserwacyjny oraz usprawnienia techniczne powinny zapewnić większą stabilność oraz mniejszą intensywność przestojów w pracy Sierra Gorda.

Wdrożenie narzędzi i kultury organizacyjnej zorientowanej na efektywność kosztową

- Sierra Gorda musi w sposób stały rozwijać kulturę organizacji ukierunkowanej na stałą optymalizację kosztów prowadzonej działalności, w szczególności w związku ze spadającą zawartością Cu/Mo w rudzie,
- Konieczne jest rozwijanie programów ukierunkowanych na identyfikowanie, rozwój oraz monitoring inicjatyw oszczędnościowych w ujednolicony sposób (VCP),
- Spółka musi kontynuować ewaluację oraz wdrożenie programów optymalizujących koszty usług zewnętrznych m.in. poprzez internalizację części prac utrzymaniowo-konserwacyjnych (MARC).

Innowacje technologiczne wspomagające konkurencyjność Sierra Gorda

- Jako kopalnia działająca na złożu o relatywnie niskiej zawartości metalu, Sierra Gorda musi wdrażać w ramach procesu produkcyjnego najnowsze i najbardziej efektywne rozwiązania technologiczne podążając za trendami w branży,
- Zakres zadań obejmuje m.in. ewaluację wdrożenia rozwiązań autonomicznych w zakresie odstawy urobku, rozwój zintegrowanych systemów zarządzania produkcją czy narzędzi do budżetowania i kontroli kosztów.

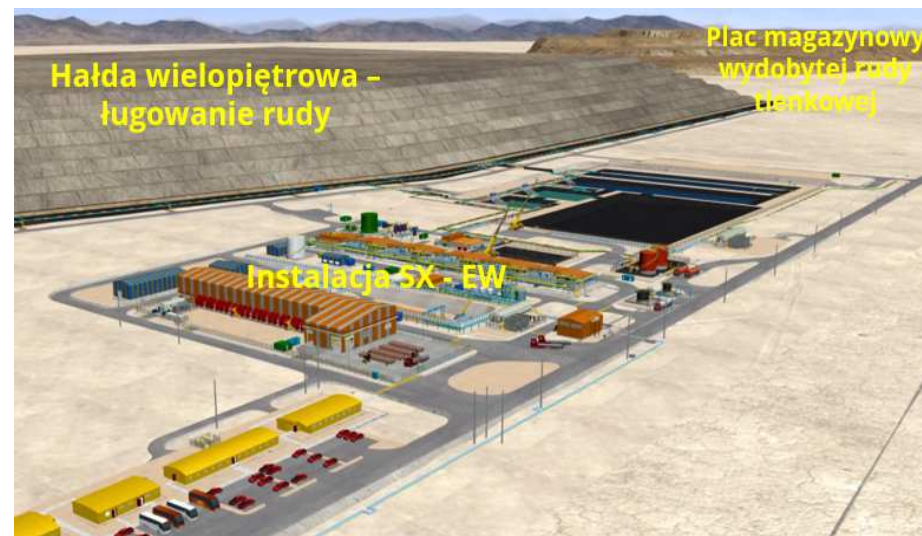
Budowa długoterminowej relacji z Sumitomo Metal Mining oraz Sumitomo Corporation

- Efektywna, oparta na wzajemnym zrozumieniu współpraca pomiędzy właścicielami Sierra Gorda stanowi jeden z podstawowych czynników sukcesu kopalni Sierra Gorda,
- KGHM Polska Miedź S.A. powinien dążyć do podtrzymania i rozwoju istniejących relacji z partnerami na wszystkich poziomach operacyjnych na których jest ona realizowana.

# Projekt Sierra Gorda Oxide

## Podstawowe informacje

Typ kopalni/zakładu	Przerób SX-EW rudy tlenkowej Sierra Gorda
Własność	Obecnie ruda tlenkowa należy do Sierra Gorda (JV Co) 55% KGHM, 45% Sumitomo
Główny produkt	katody miedzi
Roczna produkcja miedzi	ok. 30 tys. ton
LOM	10 lat



## Aktualny stan projektu

- Projekt zakłada przerób tlenkowej rudy miedzi, stanowiącej nadkład siarczkowego złoża Sierra Gorda. Wydobyta ruda kierowana będzie do procesu ługowania na hałdzie wielopiętrowej i produkcji miedzi katodowej w instalacji ekstrakcji i elektrowydziałania (SX-EW).
- Projekt jest na etapie zakończonego projektu wstępnego (Basic Engineering) i częściowo zrealizowanego projektu szczegółowego (Detailed Engineering).
- W 2017 r. przeprowadzono analizę techniczno-ekonomiczną różnych scenariuszy rozwoju projektu, zróżnicowanych ze względu na wielkość mocy produkcyjnych, możliwość wykorzystania nowej lub wcześniej używanej infrastruktury, czy lokalizację infrastruktury. Analiza miała na celu zwiększenie efektywności projektu oraz minimalizację potencjalnych ryzyk związanych z jego realizacją.
- W 2018 r. kontynuowano prace nad wybranymi założeniami i opcjami projektu, nakierowanymi głównie na analizę możliwości przygotowania rudy do procesu ługowania na hałdzie. Założenia techniczne i operacyjne wybranej opcji, polegającej na jednostopniowym kruszeniu rudy zostaną uszczegółowione w 2019 r., m.in. poprzez prowadzone obecnie testy ługowania pokruszonej rudy w kolumnach.
- Kontynuowane będą także prace związane z uzyskaniem niezbędnych dla projektu pozwoleń oraz z weryfikacją wybranych aspektów technicznych projektu (dodatkowe prace geotechniczne, aktualizacja modelu hydrogeologicznego wraz z kopalnią Sierra Gorda, dodatkowa analiza stabilności hałdy i in.).



---

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**

# Pokłady możliwości



## Prezentacja finansowa

**Katarzyna Kreczmańska-Gigol**

Wiceprezes Zarządu ds. Finansowych



# Strategia Grupy Kapitałowej KGHM Polska Miedź S.A.



## STABILNOŚĆ FINANSOWA

Zapewnienie  
długookresowej  
**stabilności finansowej**  
oraz wypracowanie  
mechanizmów  
wspierających dalszy  
rozwój



Oparcie struktury  
finansowania GK KGHM  
na instrumentach  
długoterminowych



Skrócenie cyklu  
konwersji gotówki



Efektywne zarządzanie  
ryzykiem rynkowym  
i kredytowym w GK  
KGHM

# Optymalizacja zarządzania kapitałem obrotowym netto



## ZAPASY

Inicjatywy dotyczące optymalizacji zapasów we współpracy z jednostkami biznesowymi – produkcją, zakupami i sprzedażą. Optymalizacja gospodarki materiałowej – poprzez racjonalizację i poprawę efektywności procesu zaopatrzenia materiałowego i ograniczenie zaangażowania kapitału obrotowego w nadmiarowe zapasy materiałów



## NALEŻNOŚCI

Zmniejszenie salda należności poprzez poprawę efektywności zarządzania inkasem, w tym rozszerzenie grupy kontrahentów objętych faktoringiem.



## ZOBOWIĄZANIA

Wydłużenie okresów płatności zobowiązań (dostępność okresu uzależniona od portfela dostawców). Możliwe wykorzystanie faktoringu dłużnego.

# W obszarze finansowania strategia zakłada oparcie na instrumentach długoterminowych oraz efektywne zarządzanie płynnością i ryzykiem



## Stabilność finansowa

Zapewnienie długookresowej **stabilności finansowej** oraz wypracowanie mechanizmów wspierających dalszy rozwój

### Elastyczność



- Wypracowanie modelu i struktury finansowania odpowiadających **wyzwaniom rynkowym i modelowi działalności**

### Efektywność



- Podniesienie efektywności **finansowania poprzez dywersyfikację jego źródeł** i dostosowanie okresu finansowania do potrzeb Grupy

### Ekologia, bezpieczeństwo i zrównoważony rozwój



- **Zapewnienie bezpieczeństwa** funkcjonowania Grupy dzięki długoterminowo **stabilnemu** finansowaniu

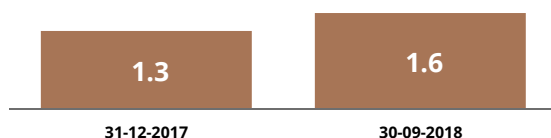
### E-przemysł



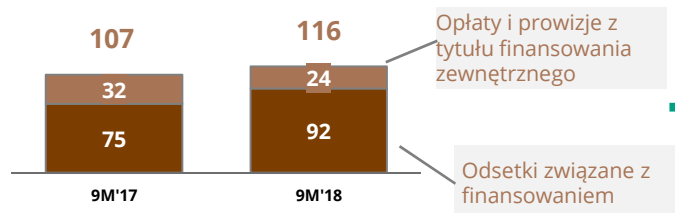
- Wykorzystanie **nowoczesnych metod** w zarządzaniu finansami oraz ryzykiem

# Zadłużenie Grupy Kapitałowej KGHM Polska Miedź S.A. – stan na koniec września 2018

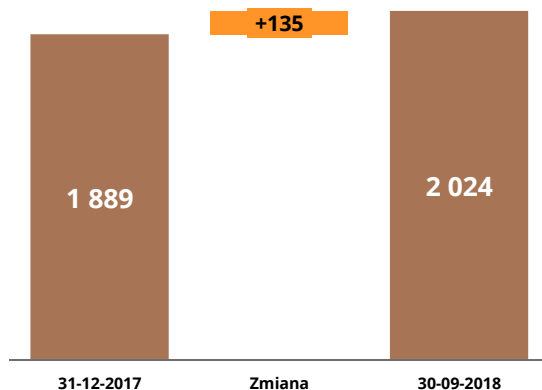
Dług Netto / skorygowana EBITDA



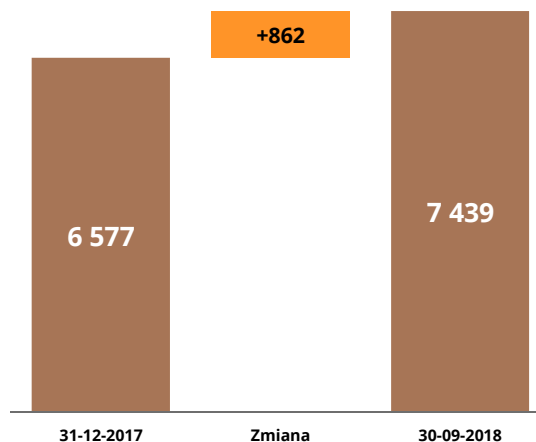
Koszty finansowe (mln PLN)



Dług Netto Grupy Kapitałowej KGHM  
(mln USD)



Dług Netto Grupy Kapitałowej  
KGHM (mln PLN)



- Zgodnie z przyjętą strategią finansowania w KGHM Polska Miedź S.A., podstawową walutą zadłużenia jest USD (hedging naturalny).
- Na zadłużenie oprocentowane w 2018 roku główny wpływ miały:

#### Wzrost zadłużenia:

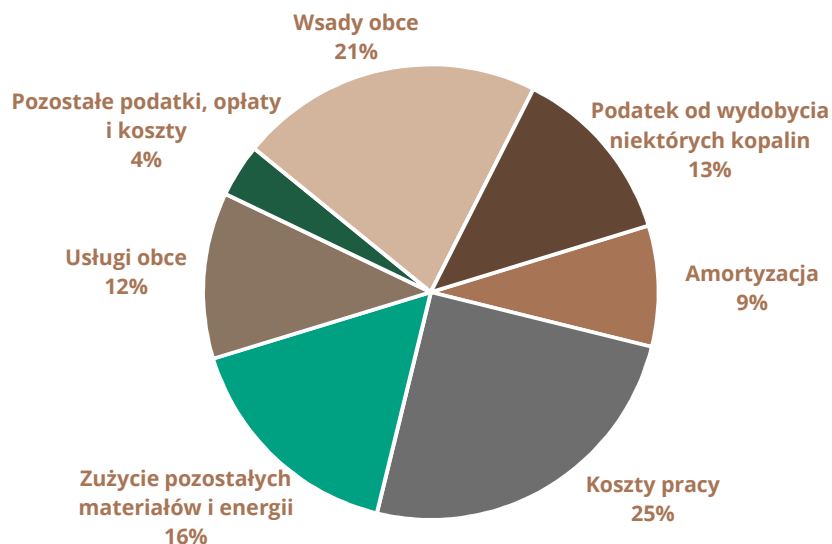
- Wydatki na inwestycje rzeczowe (1 918 mln zł w Grupie Kapitałowej),
- Podatek od wydobycia niektórych kopalini (1 303 mln zł w KGHM Polska Miedź),
- Finansowanie zapasów (wzrost o 831 mln zł w Grupie Kapitałowej),
- Ujemne różnice kursowe (wzrost zadłużenia o 392 mln zł),
- Zasilenie kapitałowe Sierra Gorda (262 mln zł),
- Spadek zobowiązań handlowych (spadek o 142 mln zł w Grupie Kapitałowej),

#### Zmniejszenie zadłużenia:

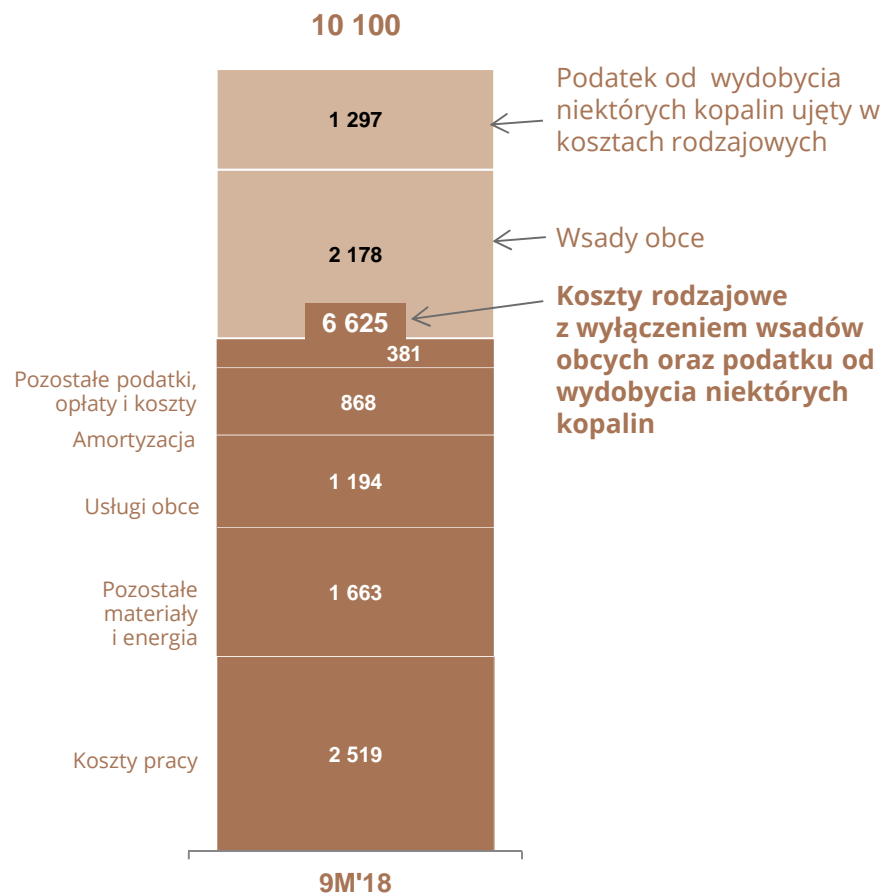
- Dodatkowo przepływy z działalności operacyjnej, wyłączając zmianę kapitału pracującego i podatek od kopalini (3 865 mln zł w Grupie Kapitałowej),
- Zmiana stanu należności (spadek w Grupie Kapitałowej o 234 mln zł).

# Koszty rodzajowe KGHM Polska Miedź S.A.

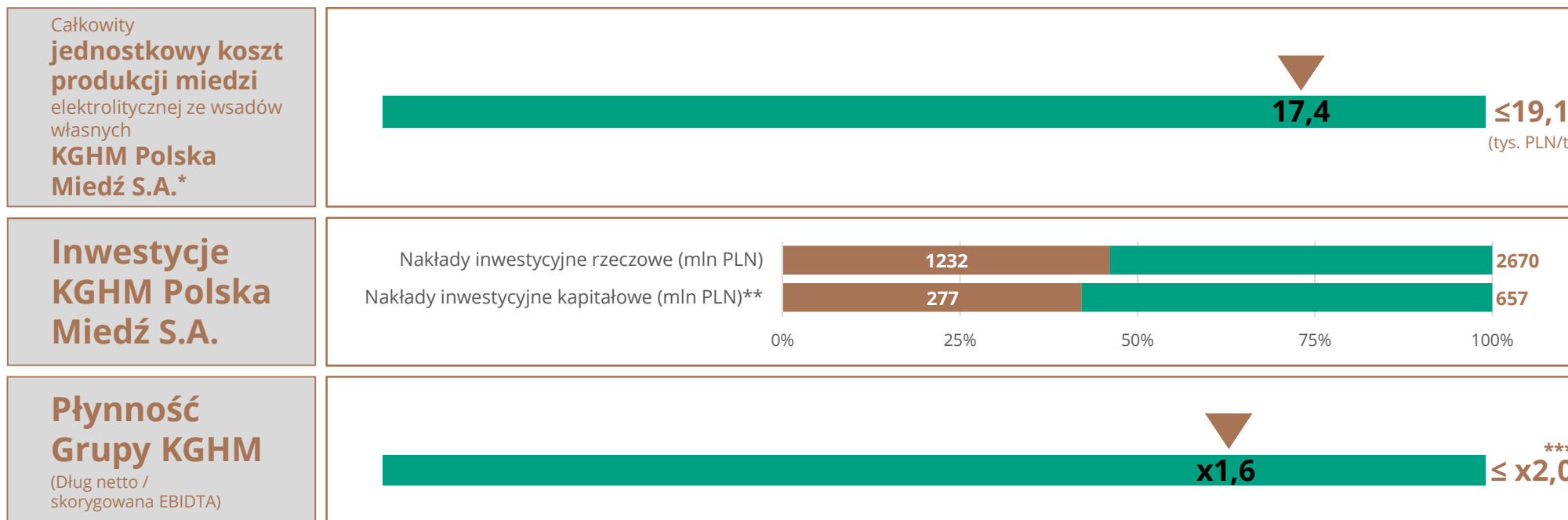
## Struktura kosztów wg rodzaju



## Koszty według rodzaju (mln PLN)



# Stabilna i bezpieczna sytuacja płynnościowa Grupy KGHM po 3 kwartale 2018 roku



\* Suma kosztów wydobycia, flotacji i przerobu hutniczego przypadających na katodę wraz z kosztami funkcji wsparcia i kosztami sprzedaży katod, skorygowana o wartość zapasów półfabrykatów i produkcji w toku, pomniejszona o wycenę szlamów anodowych i podzielona przez wolumen produkcji miedzi elektrolitycznej z wsadów własnych

\*\* Udzielone pożyczki oraz nabycie akcji, udziałów i certyfikatów inwestycyjnych jednostek zależnych wraz z pożyczkami dla tych jednostek

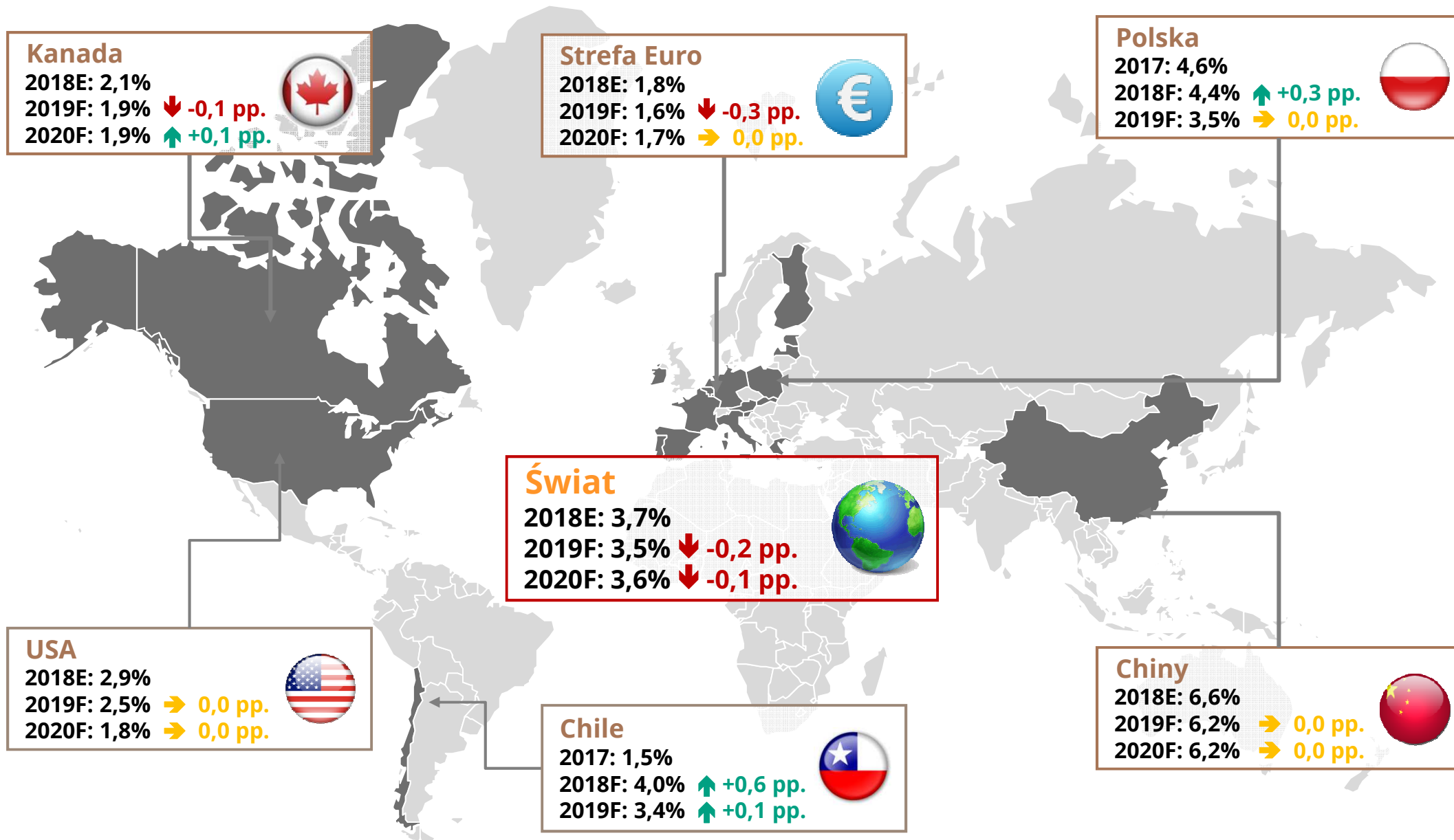
\*\*\* Poziom wskaźnika dług netto/EBITDA ≤ 2 wynika z przyjętej przez Spółkę Polityki Płynności Finansowej i nie stanowi założenia budżetowego KGHM na 2018 r.

## Zarządzanie ryzykiem

---

### Rynek miedzi i warunki makroekonomiczne

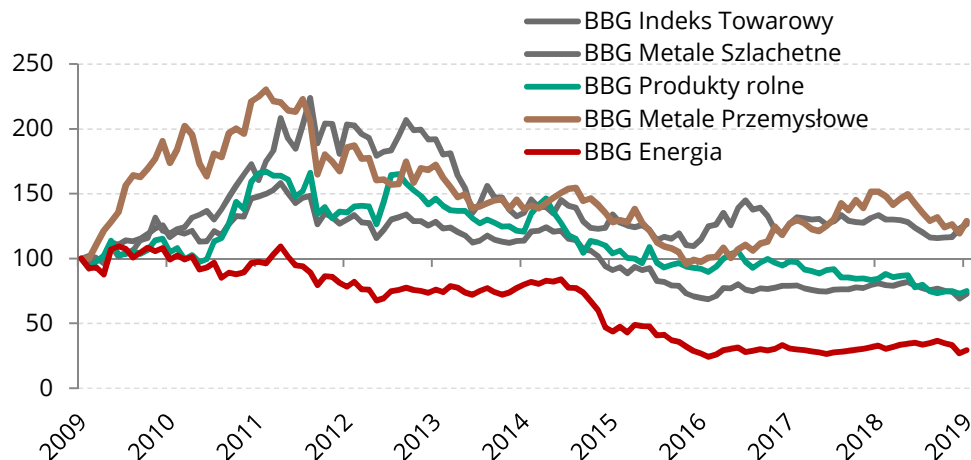
# Rewizja prognoz wzrostu gospodarczego IMF w styczniu 2019 roku





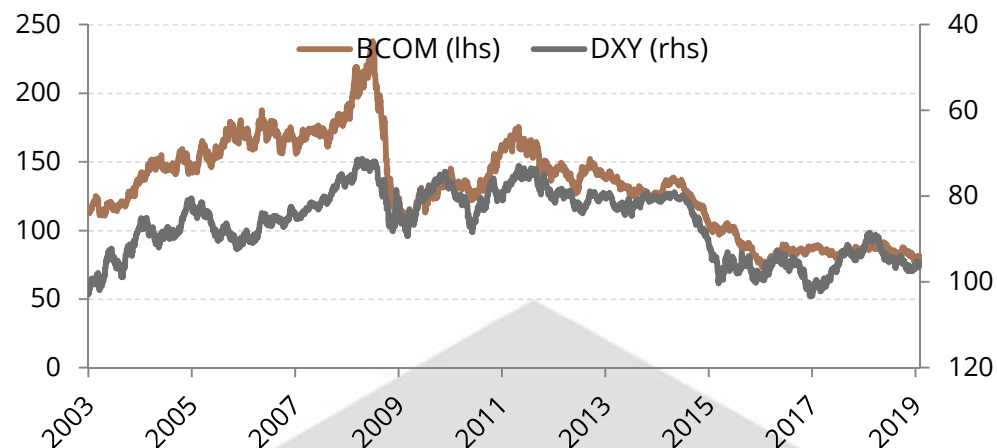
# Główne czynniki wpływające na cenę miedzi

## Bloomberg Commodity Index



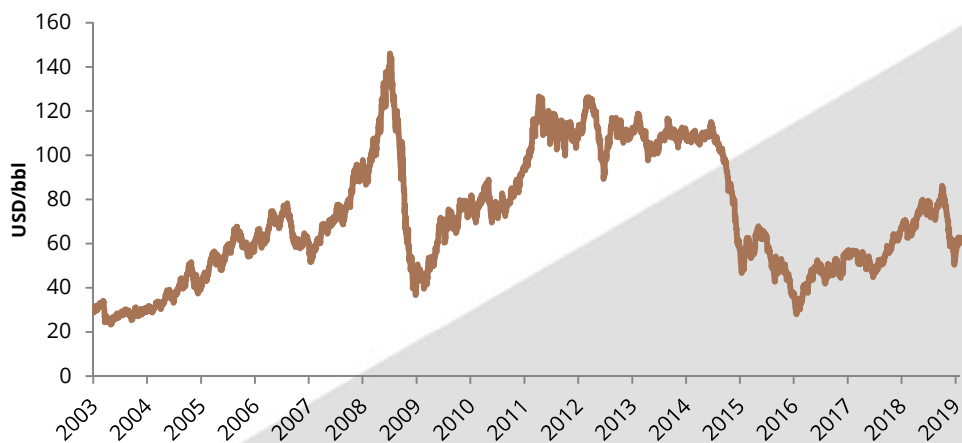
Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

## Dollar Index vs Bloomberg Commodity Index



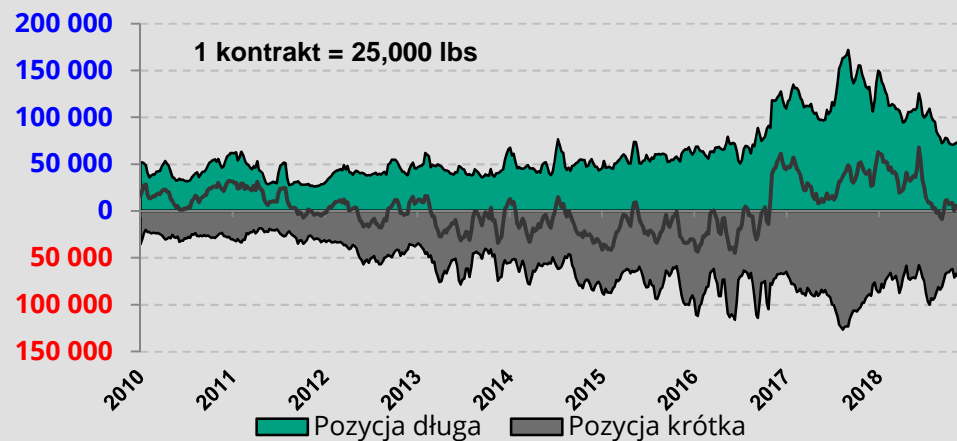
Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

## Cena ropy (Brent)



Źródło: KGHM Polska Miedź, Thomson Reuters

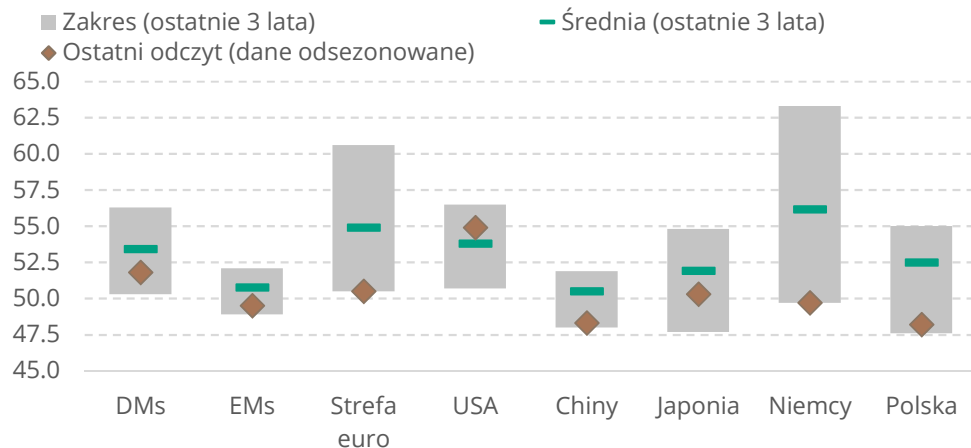
## Niekomercyjna pozycja netto na giełdzie COMEX



Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

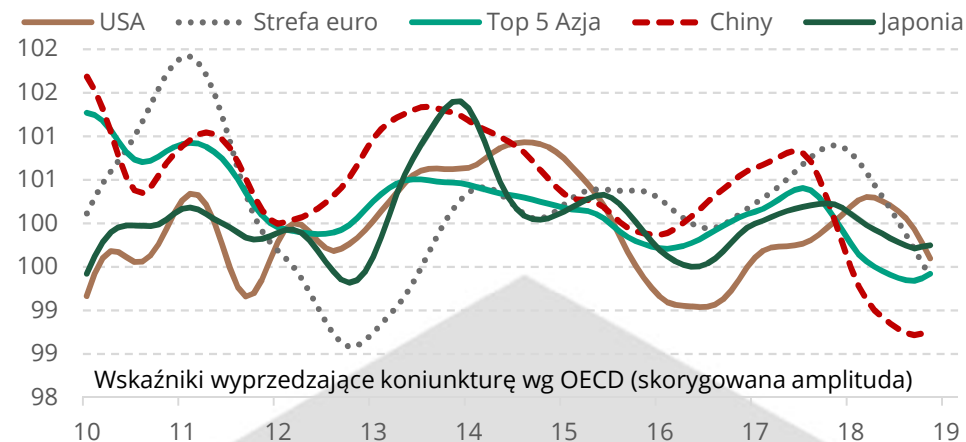
# Otoczenie makroekonomiczne

## Wskaźniki PMI



Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

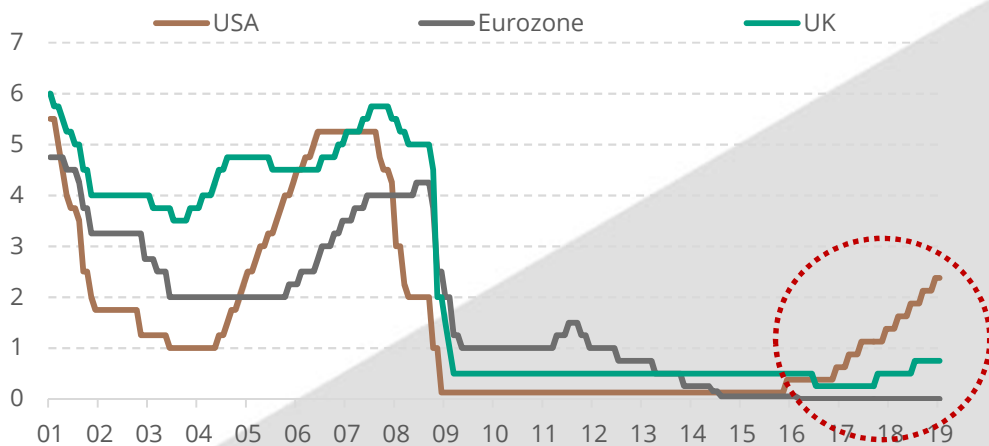
## Wskaźniki CLI



Wskaźniki wyprzedzające koniunkturę wg OECD (skorygowana amplituda)

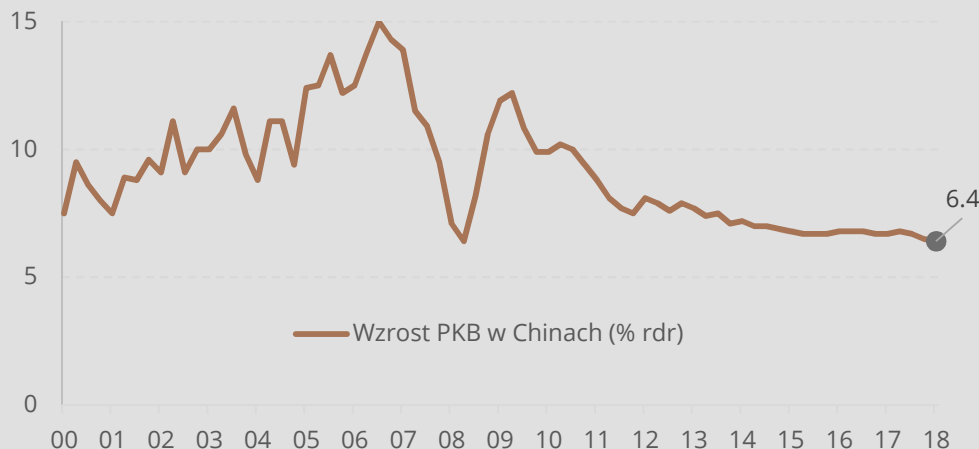
Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

## Poziom głównych stóp procentowych



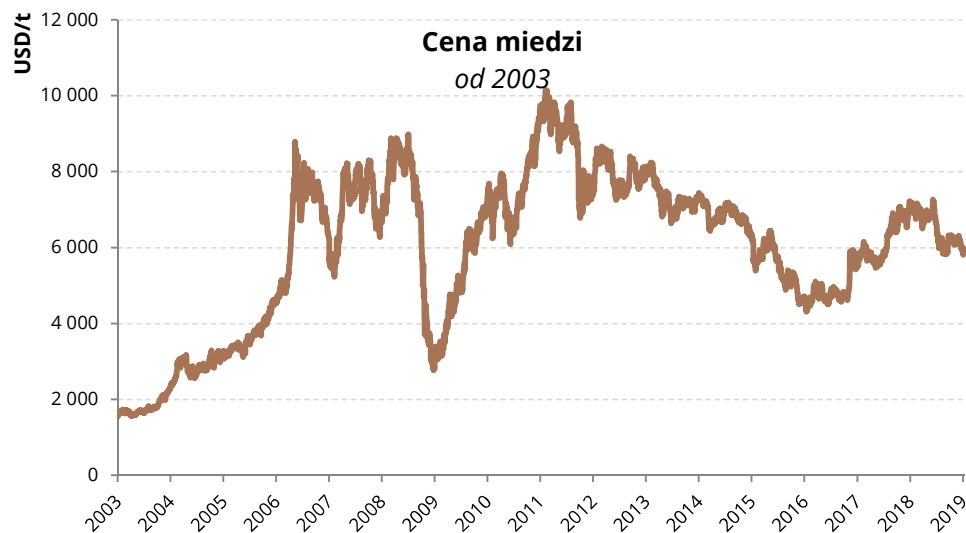
Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

## Dynamika realnego PKB w Chinach

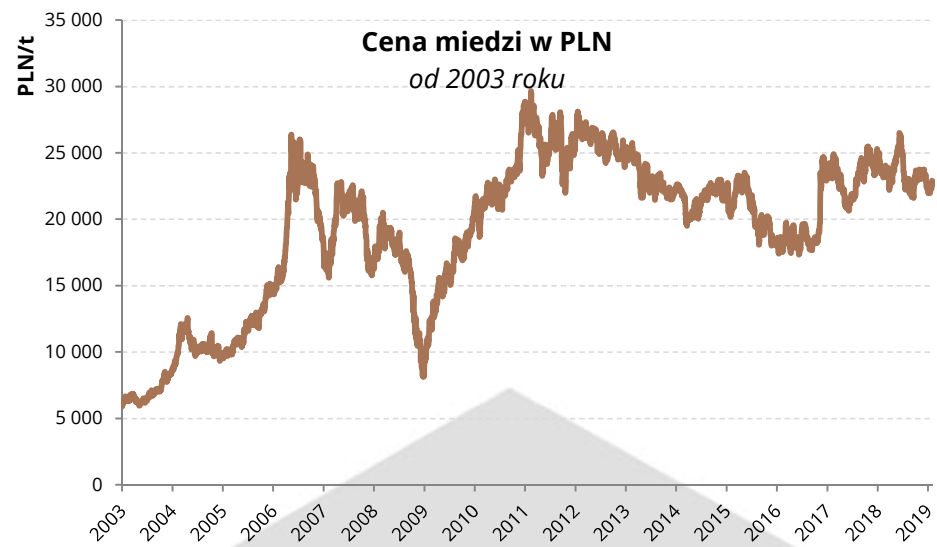


Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

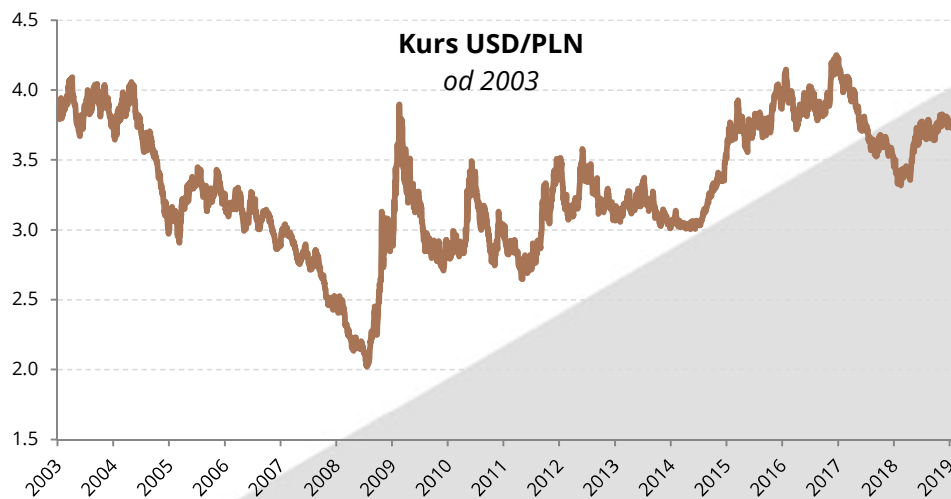
# Kluczowe z punktu widzenia KGHM czynniki ryzyka rynkowego



Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg



Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

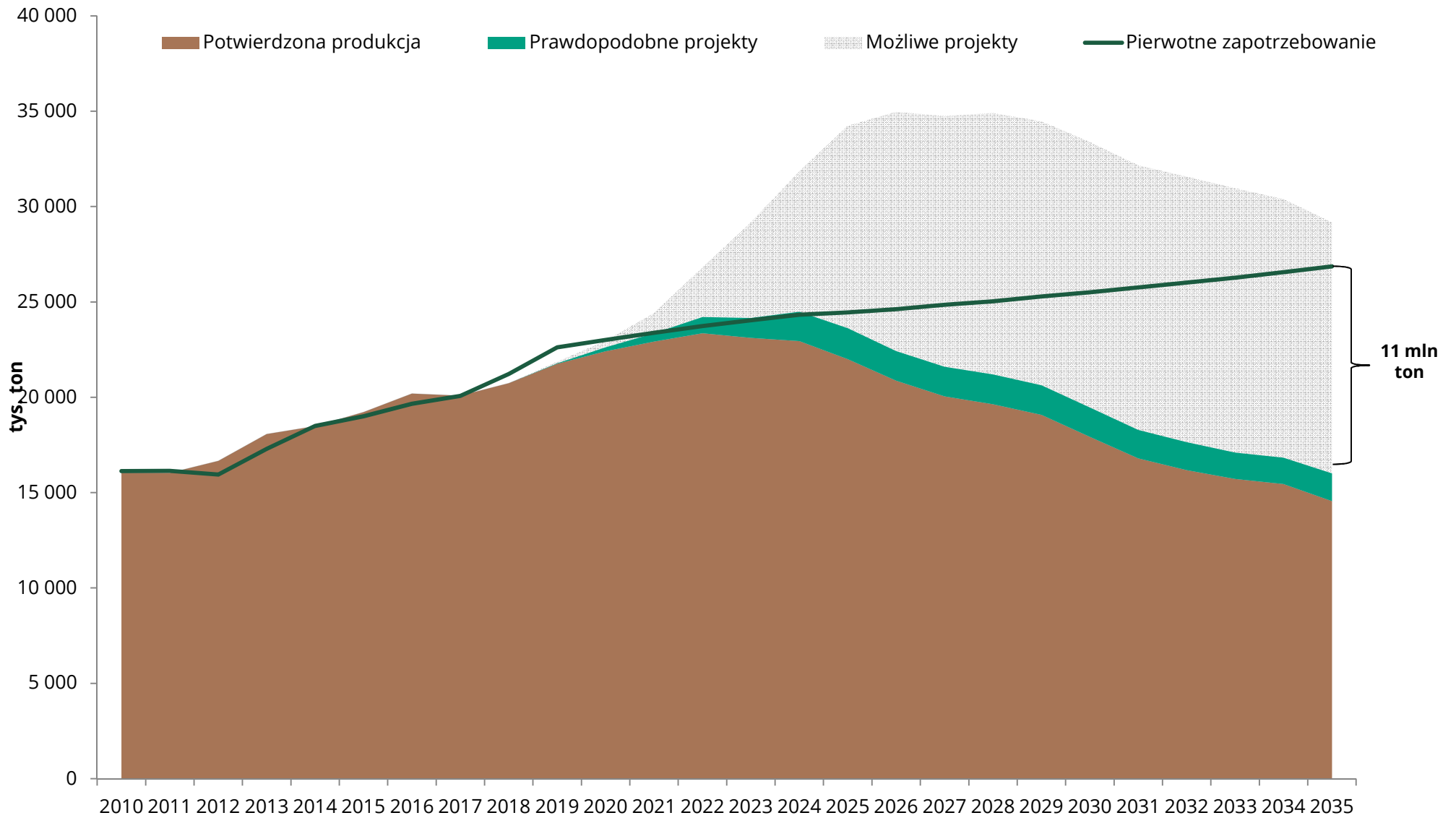


Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg



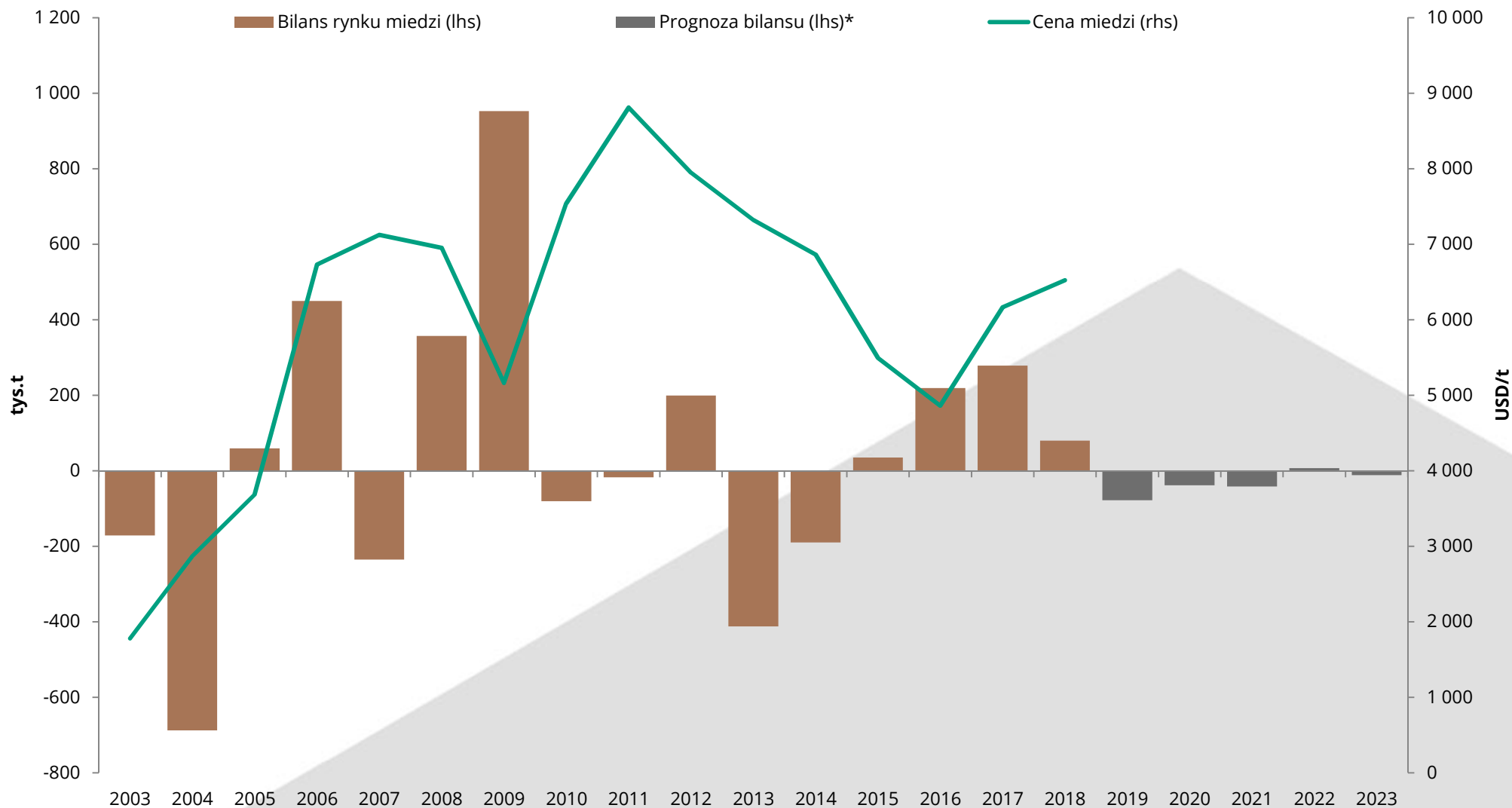
Źródło: KGHM Polska Miedź, Bloomberg

# Wydobywanie miedzi i potencjalne projekty górnicze



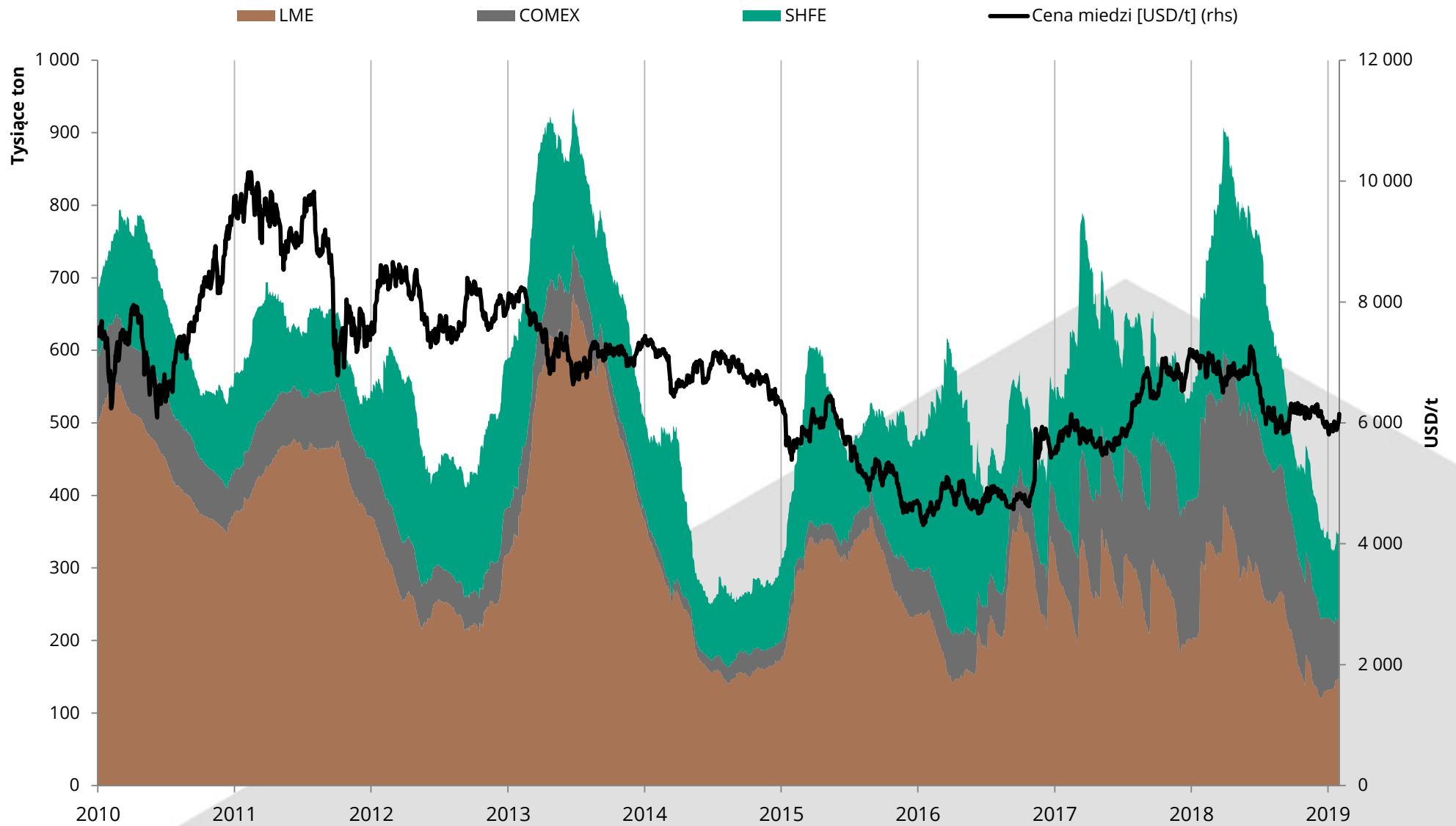
Źródło: KGHM Polska Miedź, Wood MacKenzie

# Deficyt na rynku miedzi rafinowanej nie zawsze znajduje odzwierciedlenie w poziomie cen metalu...



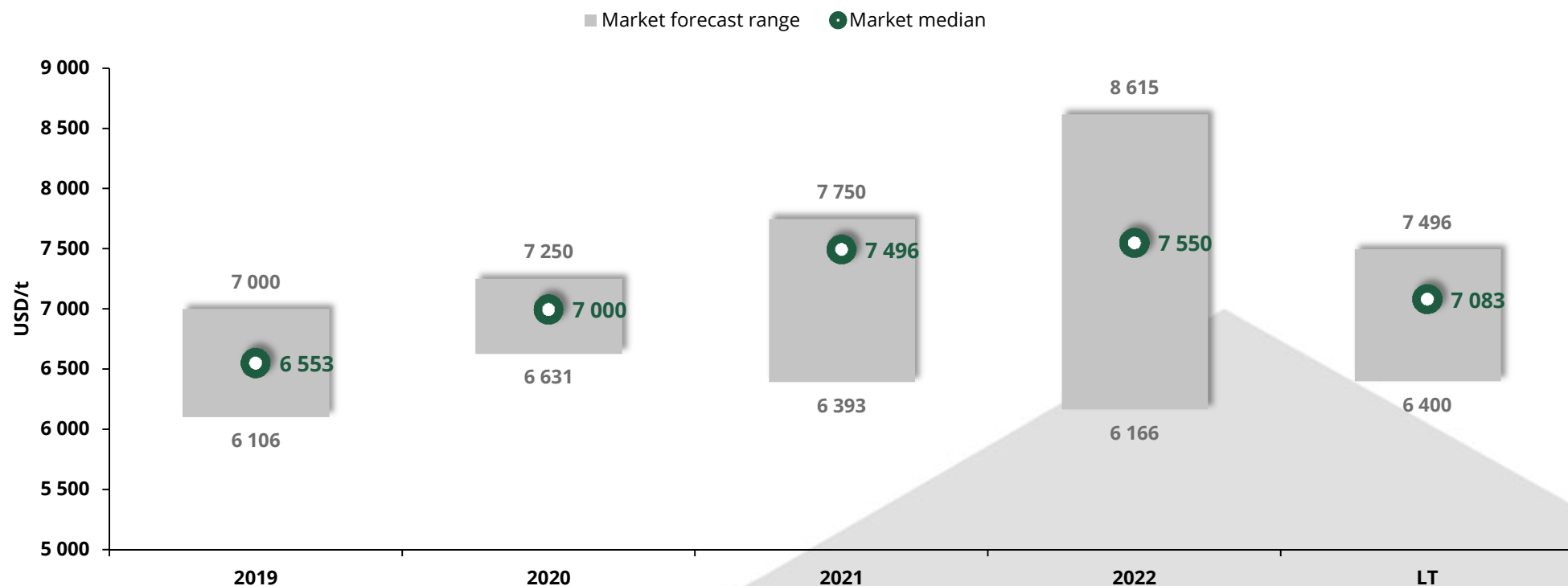
Źródło: KGHM Polska Miedź, \*konsensus prognoz rynkowych

# ...podobnie jak poziom zapasów czerwonego metalu



Źródło: Reuters, KGHM Polska Miedź

# Prognozy cen miedzi w kolejnych latach



Source: KGHM Polska Miedź, raporty rynkowe

	2019	2020	2021	2022	LT
<b>Dolny przedział prognoz</b>	6 106	6 631	6 393	6 166	6 400
<b>Górny przedział</b>	7 000	7 250	7 750	8 615	7 496
<b>Mediana prognoz</b>	6 553	7 000	7 496	7 550	7 083
<b>Liczba obserwacji</b>	19	18	13	10	14

## Zarządzanie Ryzykiem Rynkowym



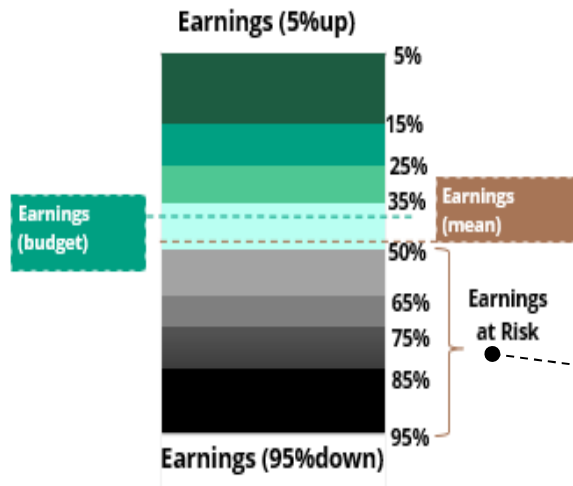


# KGHM realizuje wszystkie cele zarządzania ryzykiem rynkowym zgodnie z zatwierdzoną polityką

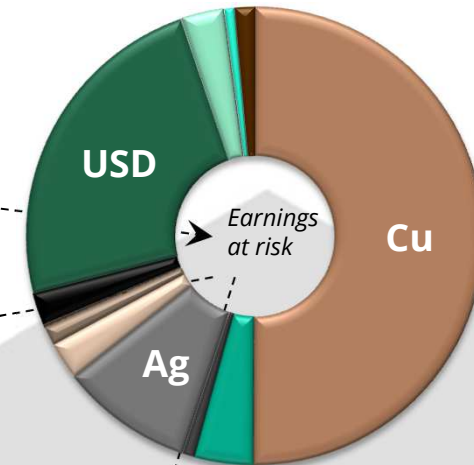
## Cele procesu zarządzania ryzykiem rynkowym:

- ❑ Ograniczenie zmienności wyniku finansowego brutto,
- ❑ Zwiększenie prawdopodobieństwa realizacji założeń budżetowych (przy uwzględnieniu aktualnych założeń odnośnie czynników makroekonomicznych i warunków sprzedaży),
- ❑ Zmniejszenie prawdopodobieństwa utraty płynności finansowej przez Grupę,
- ❑ Utrzymanie Grupy w dobrej kondycji finansowej, w szczególności w zakresie oczekiwanej wiarygodności kredytowej (ratingi) i wymogów dostawców finansowania dłużnego (kovenanty),
- ❑ Wspieranie procesu podejmowania realizacji strategii Grupy oraz podejmowania decyzji w obszarze działalności inwestycyjnej, z uwzględnieniem źródeł finansowania inwestycji.

# Analizy wrażliwości oparte o miary ryzyka pozwalają na klasyfikację istotności każdego z czynników ryzyka rynkowego dla działalności Grupy Kapitałowej



Wrażliwość na najważniejsze czynniki ryzyka w GK KGHM SA (na podstawie Earnings-at-Risk)



- Cu
- Mo
- Ni
- Ag
- Au
- Pb
- Pt
- Pd
- Oil
- USD
- EUR
- CLP
- CAD
- Libor

Klasyfikacja czynników ryzyka rynkowego

Strategiczne czynniki ryzyka

Miedź  
USDPLN

Znaczące czynniki ryzyka

Srebro  
Molibden

Zauważalne czynniki ryzyka

Ni, Diesel, USDCAD,  
USDCLP, EURPLN, LIBOR, Au,  
inne

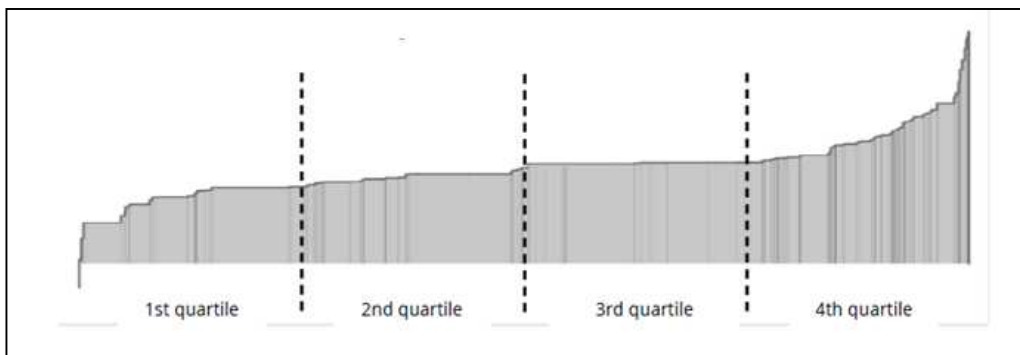
# Motywy zarządzania ryzykiem rynkowym w KGHM

- ❑ Bardzo duża zmienność cen metali i kursów walutowych
- ❑ Ogromna wrażliwość wyników Spółki na warunki otoczenia makroekonomicznego
- ❑ Rynki towarowe charakteryzują się cyklicznością
- ❑ Przychody roczne na poziomie kilku miliardów USD, koszty ponoszone głównie w PLN
- ❑ Stosunkowo wysokie na tle branży koszty produkcji
- ❑ Plany inwestycyjne
- ❑ Odpowiedzialność społeczna



# Akcjonariusze akceptują ekspozycję spółek wydobywczych na ryzyko rynkowe, ale nie ryzyko upadłości

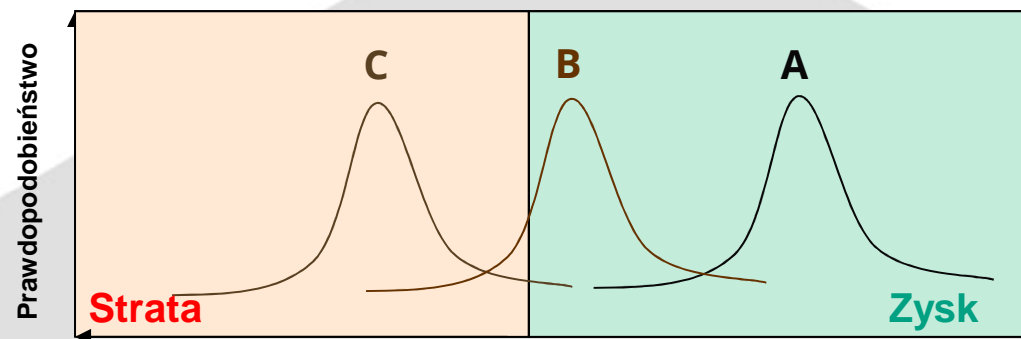
## Krzywa kosztowa na rynku miedzi



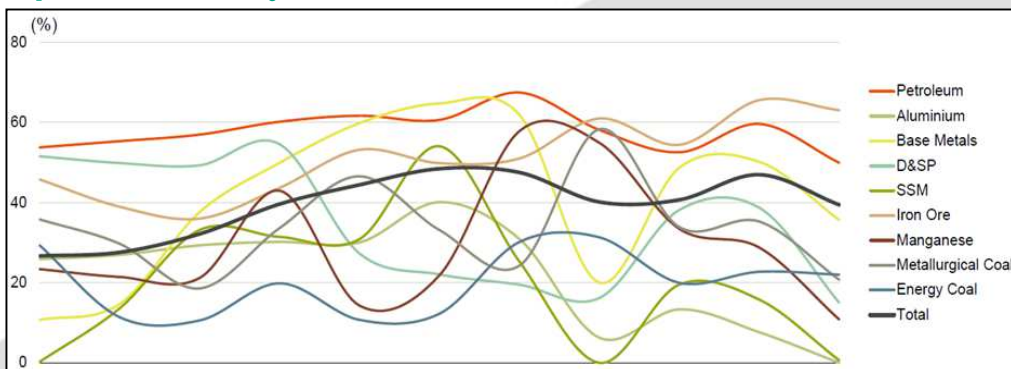
Pozycja na krzywej kosztowej ma olbrzymi wpływ na podejście do zarządzania ryzykiem rynkowym. Im niżej dana spółka znajduje się na krzywej, tym więcej zmienności cen może zaakcentować.

- A** – BHP Billiton, Rio Tinto
- B** – KGHM, First Quantum, Antofagasta
- C** – Nowe kopalnie, niewielkie projekty górnicze, kopalnie u schyłku wydobywania

## Potencjalne typy profil kopalń



## Marże, które generuje się na poszczególnych grupach produktów są bardzo zmienne



Dywersyfikacja działalności operacyjnej spółek ma przełożenie na sposób w jaki te spółki mogą zarządzać ryzykiem rynkowym.

# Spółki górnicze różnie podchodzą do kwestii zarządzania ryzykiem rynkowym

	Aktywne zarządzanie ryzykiem	Podjęcie opportunisticzne	Brak hedingu
BHP Billiton		X	
Rio Tinto		X	
Codelco			X
Vale	X		
Glencore Xstrata	X		
AngloAmerica		X	
Freeport McMoRan		X	
Norilsk Nickel			X
Boliden		X	
Antofagasta	X		
First Quantum	X		
Kazakhmys		X	
Teck	X		
Hindustan Zinc Limited		X	



# Zarządzanie ryzykiem zakłada proste, zrozumiałe podejście w zawieraniu transakcji z użyciem instrumentów pochodnych

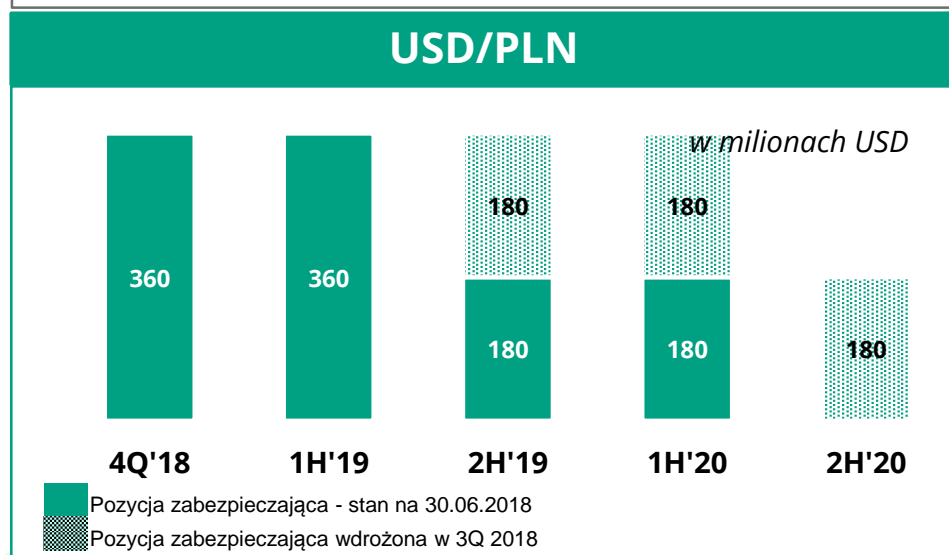
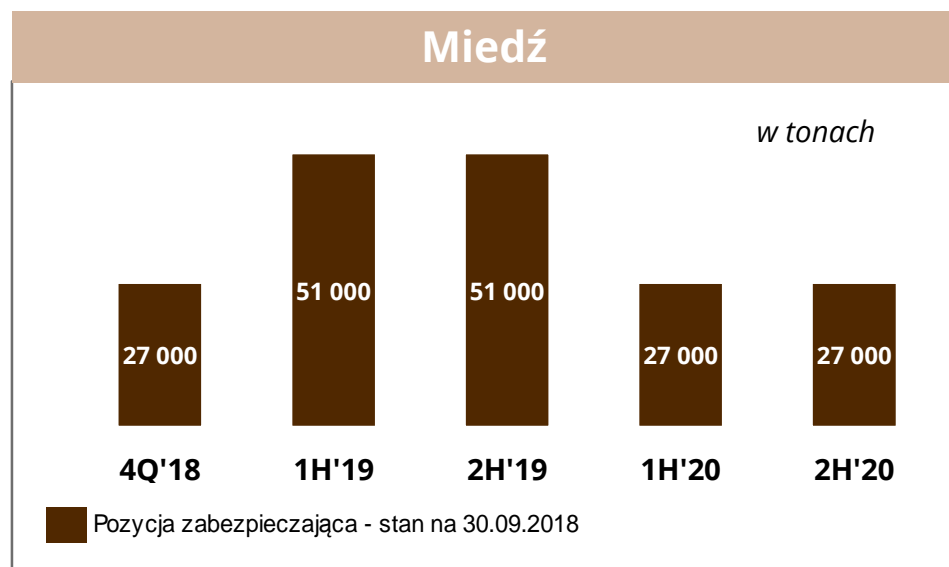
- ❑ KISS = „Keep it simple, stupid”
- ❑ Zastosowanie opcji waniliowych
- ❑ Proste struktury: Collar, Seagull, Put Spread
- ❑ Partycypacja we wzrostach cen
- ❑ Brak egzotycznych instrumentów
- ❑ Średni i długoterminowy horyzont czasowy



Przejrzystość – pozycja firmy w instrumentach pochodnych jest szczegółowo prezentowana w sprawozdaniach finansowych.

# Wynik na instrumentach pochodnych i zabezpieczających KGHM Polska Miedź S.A. narastająco na dzień 30 września 2018 roku wyniósł 50 mln PLN

Zarządzanie ryzykiem rynkowym - pozycja zabezpieczająca na rynku miedzi i USD/PLN (stan na 30.09.2018 r.)



## Wynik na instrumentach pochodnych

- W pierwszych 9 miesiącach 2018 roku KGHM Polska Miedź S.A. zanotował wynik na instrumentach pochodnych i zabezpieczających w wysokości 50 mln PLN, z czego:
  - 110 mln PLN zwiększyło przychody ze sprzedaży (transakcje rozliczone do 30.09.2018),
  - 87 mln PLN zmniejszyło wynik na pozostałej działalności operacyjnej
  - 28 mln PLN powiększyło wynik z działalności finansowej
- Wartość godziwa instrumentów pochodnych (MtM) KGHM Polska Miedź S.A. na dzień 30 września 2018 roku wyniosła 548 mln PLN.
- Stan kapitału z aktualizacji wyceny instrumentów finansowych zabezpieczających przepływy pieniężne na dzień 30 września 2018 r. wyniósł 144 mln PLN.
- Od 1 stycznia 2018 Spółka przyjęła do stosowania nowe zasady rachunkowości zabezpieczeń zgodne z MSSF 9.



---

**DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ**

Departament Relacji Inwestorskich

[kgm.com/pl/inwestorzy](http://kgm.com/pl/inwestorzy)

[ir@kgm.com](mailto:ir@kgm.com)

+48 76 74 78 280