



STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW
PRZEMYSŁU HUTNICZEGO W POLSCE
ODDZIAŁ KARBOCHEMII



INSTYTUT CHEMICZNEJ
PRZERÓBKİ WĘGLA

XXVII KONFERENCJA

Koksownictwo

2019

Wisła - październik 2019 r.

Patronat honorowy



MINISTERSTWO
ENERGII



Krzysztof Tchórzewski
Minister Energii



...my przekraczamy standardy!

Kluczowy Partner konferencji



...my przekraczamy standardy!



*Z głębokim smutkiem zawiadamiamy, że dnia 12 września 2019 roku
zmarła w wieku 93 lat*

ŚP.

Stanisława Heilpern

*Msza Święta zostanie odprawiona w dniu 28 września 2019 roku o godz. 10.00
w Kościele Świętego Andrzeja w Zabrze*

*Ostatnie pożegnanie nastąpi bezpośrednio po Mszy świętej
na cmentarzu Świętego Andrzeja w Zabrze*

*Pogrążeni w żalu
Rodzina i Przyjaciele*

doc. dr inż. Stanisława Heilpern



Kobieta nauki, specjalista w badaniach właściwości węgla, karbonizatów węglowych i koksu oraz opiekun i promotor młodych kadr pracowników naukowych.

Ostatni członek zespołu organizującego Instytut w 1955 roku.

Pracując w Instytucie przeszła wszystkie szczeble kariery od asystenta przez adiunkta, kierownika pracowni, kierownika zespołu, z-cy kierownika zakładu, kierownika zakładu do pełnomocnik Dyrektora Instytutu ds. koksownictwa.

W swojej działalności naukowo-badawczej Pani Stanisława koncentrowała się na ocenie przydatności krajowej bazy węglowej i optymalizacji receptur mieszanek wsadowych dla przemysłu koksowniczego, prognozowaniu jakości koksu, modyfikacji i opracowywaniu nowych metod badania właściwości węgla, karbonizatów węglowych i koksu oraz na badaniach przebiegu procesu pirolizy węgla kamiennego metodą analizy termicznej.

Szczególnie ważną rolę odegrały jej prace nad zaadaptowaniem w polskim przemyśle koksowniczym metod oznaczania reakcyjności kokсів wobec ditlenku węgla CRI oraz zmian wytrzymałości koksu po reakcyjności CSR.

doc. dr inż. Stanisława Heilpern



W ciągu prawie 60 lat pracy zgromadziła olbrzymi dorobek naukowo-badawczy. Była autorką lub współautorką ok. 80 publikacji naukowych, ponad 100 referatów wygłoszonych na konferencjach, sympozjach i seminariach krajowych i zagranicznych.

Pani Stanisława (STASIA), pracując w Instytucie Chemicznej Przeróbki Węgla od jego powstania, dała się poznać jako wspaniały, mądry, pogodny Człowiek, o wysokiej kulturze osobistej ale ***zawsze ciętej i trafnej ripości***.

Za swoje osiągnięcia doc. Stanisława Heilpern została odznaczona m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Jako przewodnicząca sekcji laboratoryjnej Zarządu Oddziału Karbochemii SITPH organizowała cykliczne seminaria naukowo techniczne, które z czasem przekształciły się w konferencję naukowo-techniczną KOKSOWNICTWO.

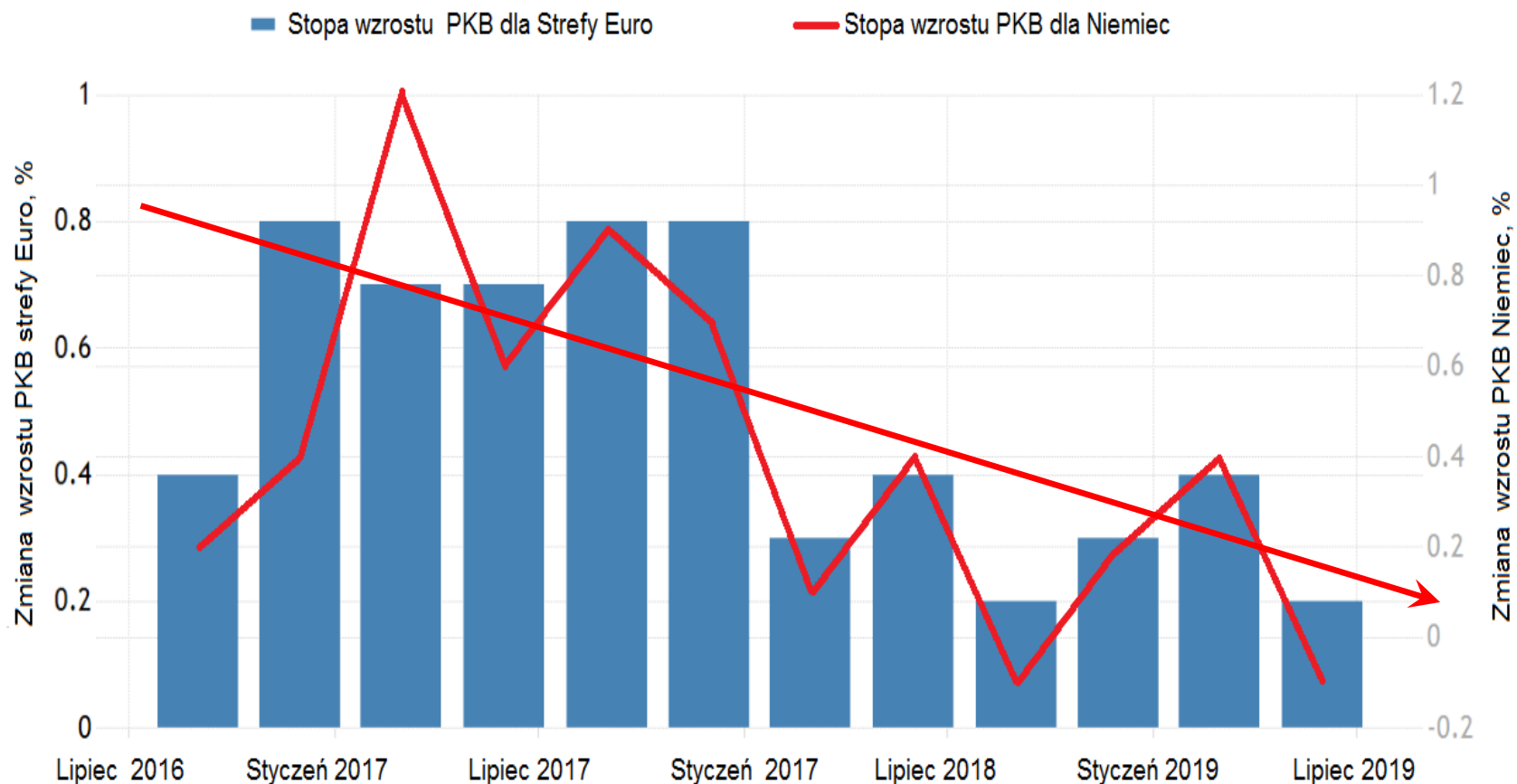
**Wspomnienie o Pani Stanisławie, nie tylko jako o wybitnym naukowcu,
ale o ciepłym, życzliwym człowieku
pozostanie na zawsze w naszej pamięci.**

Czy mamy początek kryzysu ?



► ...my przekraczamy standardy!

Czy mamy początek kryzysu ?



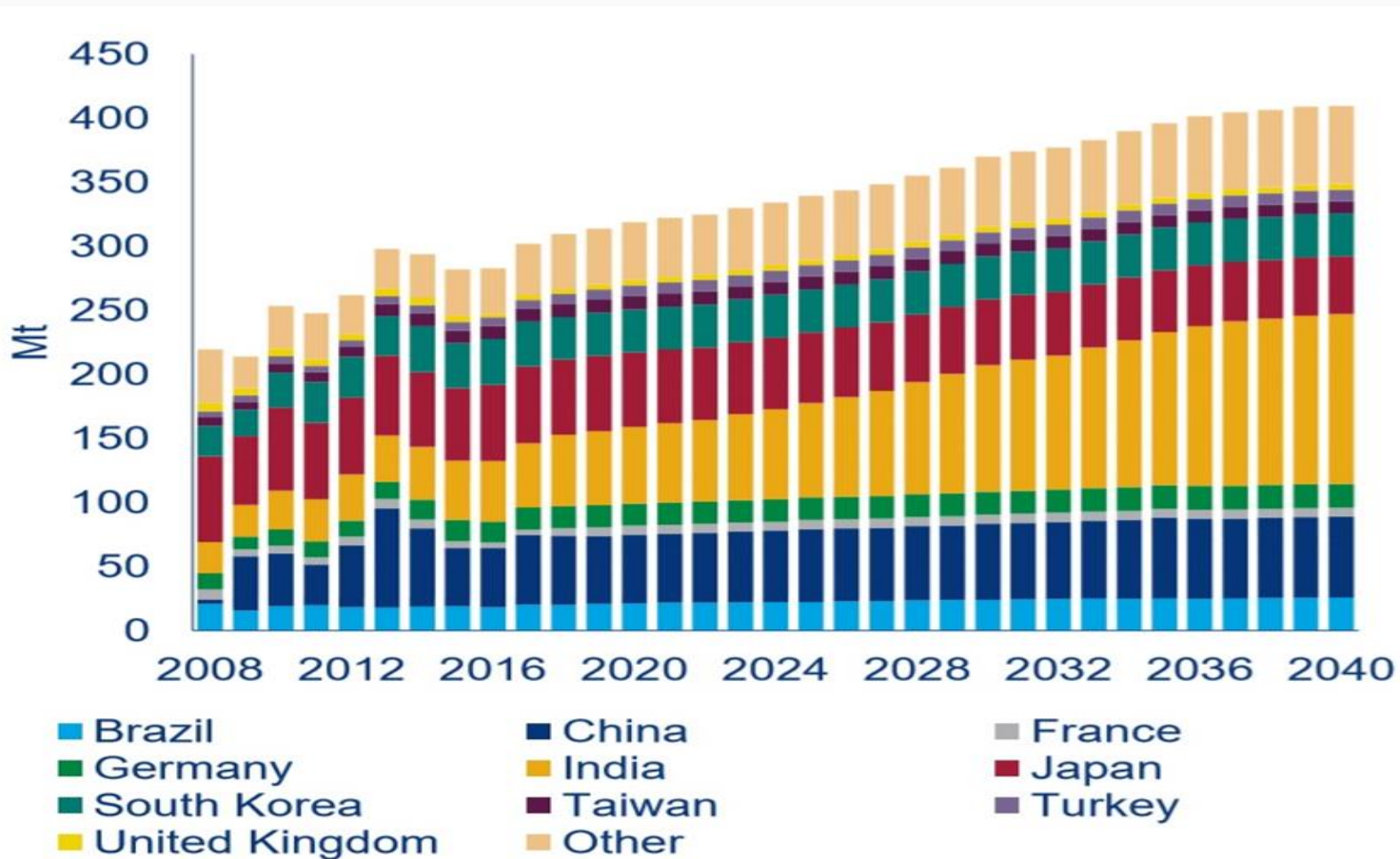
Źródło: TRADEECONOMICOS.COM, EUROSTAT

Czy mamy początek kryzysu ?



...my przekraczamy standardy!

Światowy import węgla kokсового (2018)



Source: Wood Mackenzie Coal Market Service

Światowy eksport węgla kokсового (2018)

Kraj	Wielkość eksportu	Kierunki eksportu
Australia	172 mln mt	Chiny Indie UE Japonia
Kanada	34,0 mln mt	Korea Południowa Japonia Indie USA UE
Stany Zjednoczone	14,9 mln mt	Kanada UE Brazylia Japonia Indie
Mongolia	14,8 mln mt	Chiny
Mozambik	6,2 mln mt	UE Indie
Kolumbia	0,5 mln mt	Meksyk Brazylia Indie UE

źródło: 2018, dane własne

...my przekraczamy standardy!

Import węgla kokсового do UE (2018)

Kraj	Wielkość importu
Australia	ok. 13 mln mt
Stany Zjednoczone	ok. 9 mln mt
Rosja	ok. 5 mln mt
Mozambik	ok. 1,2 mln mt
Kolumbia	ok. 0,5 mln mt

źródło: 2018, dane własne



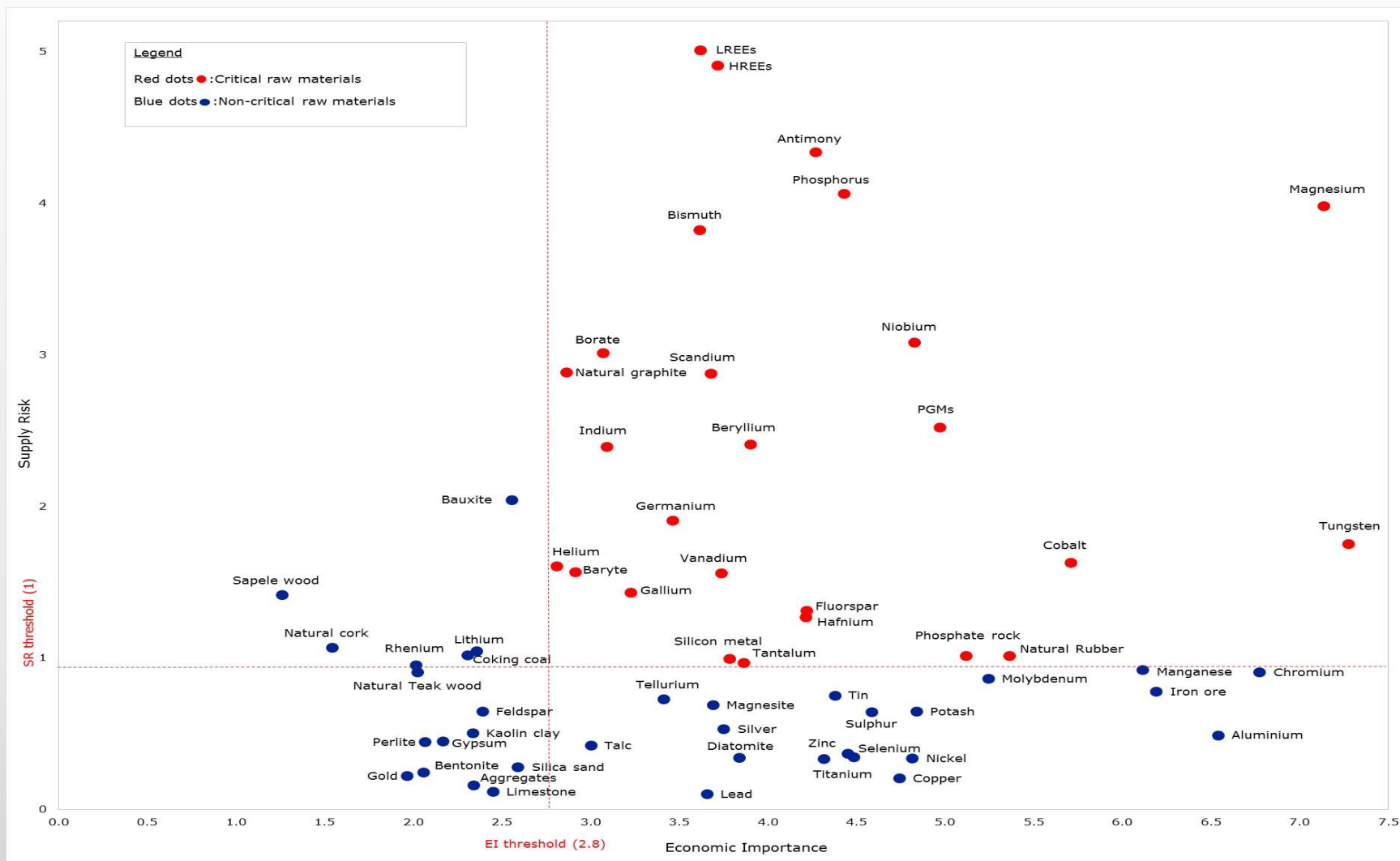
...my przekraczamy standardy!

Węgiel koksowy krytycznym surowcem dla UE

Surowce	Główni światowi producenci (średnio 2010-2014)	Główni importerzy do UE (średnio 2010-2014)	Źródła zaopatrzenia UE (średnio 2010-2014)	Wskaźnik uzależnienia od importu	Indeksy zastępowania EI/SR	Wskaźnik udziału surowca pochodzącego z recyklingu po wycofaniu z eksploatacji
Antymon						
Baryt						
Beryl						
Bismut						
Boran						
Kobalt						
Węgiel koksowy	Chiny (54 %) Australia (15%) Stany Zjednoczone (7%) Rosja (7%)	Stany Zjednoczone (39 %) Australia (36%) Rosja (9%) Kanada (8%)	Stany Zjednoczone (38 %) Australia (34%) Rosja (9%) Kanada (7%) Polska (1%) Niemcy (1%) Republika Czeska (1%) Zjednoczone Królestwo (1%)	63 %	0,92 / 0,92	0 %
Fluoryt						
Gal						
German						
Hafn						
Hel						
Ind						
Magnez						
Grafit naturalny						
Kauczuk naturalny						
Niob						
Fosforyt						
Fosfor						
Skand						
Krzem metaliczny						
Tantal						
Wolfram						
Wanad						
Metale z grupy platynowców						
Metale ciężkie ziem rzadkich						
Metale lekkie ziem rzadkich						

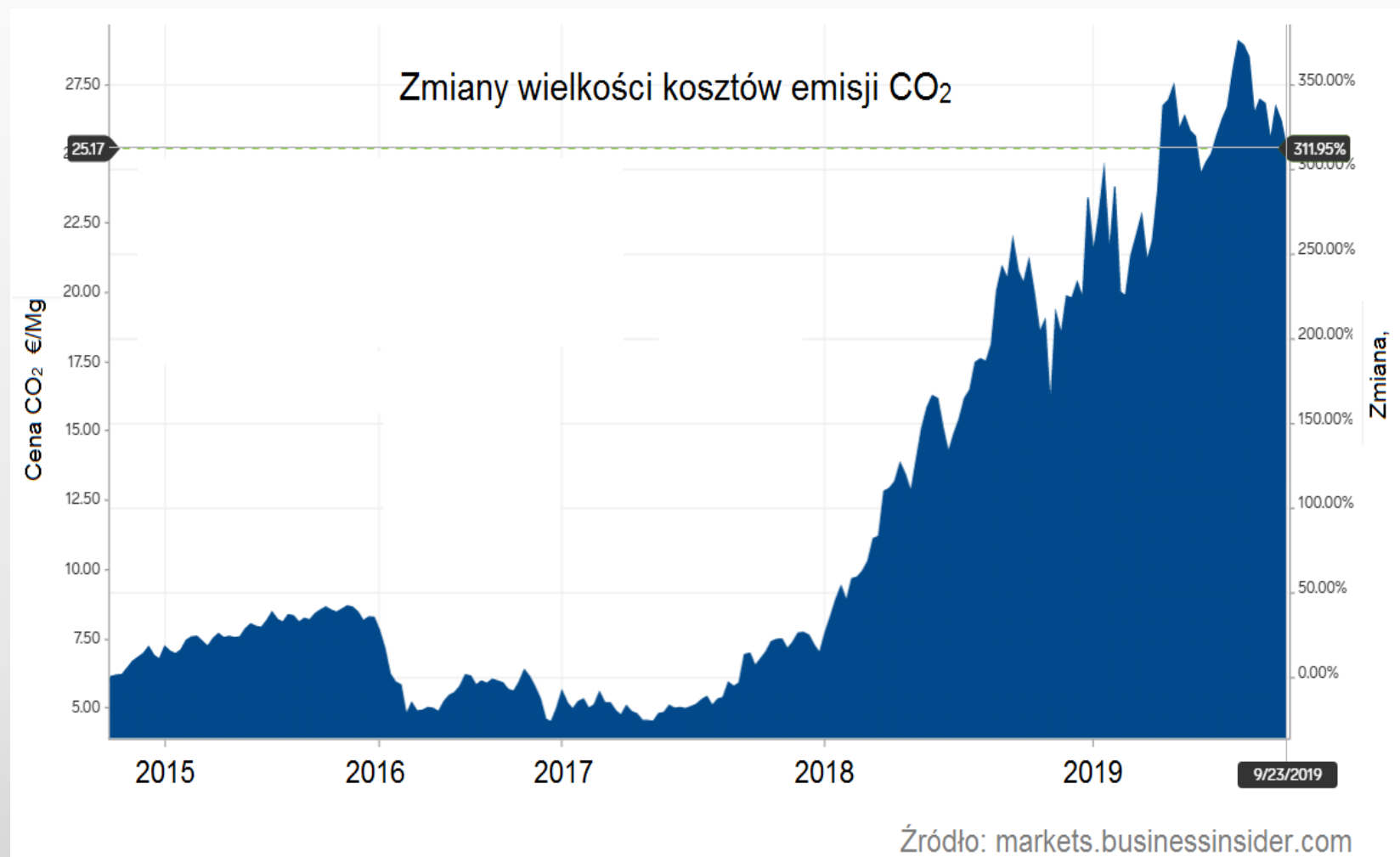
Źródło: KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY, EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW w sprawie wykazu surowców krytycznych dla UE 2017

Węgiel koksowy krytycznym surowcem dla UE



...my przekraczamy standardy!

Klimatyczne szaleństwo - ETS



...my przekraczamy standardy!

Klimatyczne szaleństwo – działania NGO



...my przekraczamy standardy!

Klimatyczne szaleństwo - efekty

- Zarząd ArcelorMittal podejmuje decyzję o czasowym zamknięciu wielkiego pieca w krakowskiej hucie
- Zamknięcie części surowcowej dotknie **1200 osób** zatrudnionych w oddziale AMP w Krakowie
- Główne przyczyny problemów hutnictwa w UE :
 - Wzrost cen uprawnień do emisji CO₂
 - Wzrost cen energii elektrycznej dla przemysłu
 - Wzrost importu stali z krajów spoza UE



Klimatyczne szaleństwo – prace B+R



Steel Annual Priorities 2019

Pilot/Demonstration projects or Accompanying Measures of emerging and innovating technologies leading to industrial efficiency improvements and/or **emission reductions**

RFCR-CT-2006-00002 MAXICARB
Maximising carbon utilisation through improved raw material selection and proces control.

RFCR-CT-2010-00007

DENSICHARGE *Improving the use of alternative raw materials in coking blends through charge densification.*

RFCR-CT-2014-00006 ALTERAMA
Developing uses of alternative raw materials in cokemaking.

RFSR-CT-2013-00001 FLEXCOKE
Flexible production of coke using alternative coals - effects on coke properties under blast furnace conditions.



Klimatyczne szaleństwo – prace B+R



Prezentacje plenarne otwarcia konferencji:

- Results of the Steel Roadmap for a Low Carbon Europe 2050, P. Dahlmann, (*Steel Institute VDEh , Germany*)
- Steel Roadmap for a Low Carbon Europe 2050 – Economic Assessment, M. Kube, (*Navigant, Germany*)

Sesja Plenarna I: Trends in CO₂ Mitigation

- SALCOS® - sustainable, stepwise and flexible decarbonisation based on proven technology, V. Hille (*Salzgitter AG, Germany*)
- Technology Development Hydrogen Steelmaking, T. Buegler, (*voestalpine Stahl GmbH, Austria*)
- Carbon2Chem: Reduce CO₂ emissions in a cross industrial network, R. Achatz, (*thyssenkrupp AG, Germany*)
- Sustainable production of low carbon, renewable fuels by fermenting industrial process gasses from the iron and steel industry, W. Van der Stricht, (*ArcelorMittal Belgium NV, Belgium*)
- Technological achievements and experience on H₂ use for DRI production in ENERGIRON Plants, S. Maggiolino, (*Hyl Technologies S.A. de C.V., Mexico*)

Prezentacje:

- Potential of briquetting in residues recirculation and biomass implementation in ironmaking, SSAB Merox, Sweden
- Various roads to CO₂ reduction with Hlsarna technology, Research & Development Tata Steel Europe, The Netherlands
- Sustainable decrease of CO₂ emissions in the steelmaking industry by means of the ENERGIRON Direct Reduction technology, Tenova HYL, Messico
- MIDREX H₂TM: Ultra Low CO₂ Ironmaking in the transition to the Hydrogen Economy, Midrex Technologies
- LeafIron© – an innovative contribution to eliminate CO₂ emissions from steel production, VALE, Brazil, Tecored, Brazil
- The blast furnace in view of past, current and future CO₂ saving technologies, Paul Wurth S.A., Luxembourg

Kopalnia Bzie Dębina JSW S.A.

25 Września 2019 r. – Premier RP Mateusz Morawiecki dokonuje uroczystego otwarcia pierwszej od 25 lat nowej kopalni węgla

Wydobycie węgla w kopalni Bzie-Dębina ma zostać uruchomione w **roku 2022**.

Zasoby w złożach kopalni są szacowane na ok. **180 mln ton węgla**

- Złoże Bzie-Dębina 1-Zachód–ok. 71,5 mln ton
- Złoże Bzie-Dębina 2-Zachód–ok. 113,8 mln ton

Okolo 95% zasobów w złożach stanowi węgiel koksowy typu 35



Nowe inwestycje w krajowych koksowniach

Inwestycje realizowane	Zakład
<i>Odbudowa Baterii Koksowniczej nr 2 wraz z Budową Składowiska Koksu i Węgla</i>	Koksownia Częstochowa Nowa
<i>„Elektrociepłownia Radlin - Budowa w formule „pod klucz” bloku energetycznego opalanego gazem koksowniczym w Koksowni Radlin o mocy 104 MWt i 30 MWe”</i>	JSW Koks S.A. Koksownia „Radlin”



Inwestycje planowane	Zakład
<i>„Modernizacja Baterii koksowniczej nr 4 w Koksowni Przyjaźń”</i>	JSW Koks S.A. Koksownia „Przyjaźń”
<i>Modernizacja baterii koksowniczych, Modernizacja sortowni, Inwestycje związane z zagospodarowaniem gazu koksowniczego min. budowa kogeneracyjnego bloku energetycznego</i>	Wałbrzyskie Zakłady Koksownicze „Victoria”



...my przekraczamy standardy!

Kadry krajowego koksownictwa

Robert Małek

nowym prezesem JSW KOKS S.A.



Michał Szukała

nowym prezesem WZK „Victoria” S.A.



Jarosław Mrozek

nowym prezesem JSW Innowacje S.A.



Studia podyplomowe

***„Nowoczesne metody zarządzania
i technologie w koksownictwie”***



INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKII WĘGLA

ul. Zamkowa 1 • 41-803 Zabrze

Telefon: **32 271 00 41**
Fax: **32 271 08 09**

E-mail: **office@ichpw.pl**
Internet: **www.ichpw.pl**

NIP: **648-000-87-65**
Regon: **000025945**



CENTRUM BADAŃ TECHNOLOGICZNYCH
Tel. sekretariat **32 271 00 41 w. 300**
Tel. Dyrektor Centrum **32 271 00 41**
e-mail: **cit@ichpw.pl**



CENTRUM BADAŃ LABORATORYJNYCH
Tel. sekretariat **32 271 00 41 w. 200**
Tel. Dyrektor Centrum **32 271 00 41**
e-mail: **cba@ichpw.pl**



...my przekraczamy standardy!