

Węgiel koksowy, jako surowiec krytyczny w UE



Robert Małek

Koksownictwo 2019, Wisła, 3-5 października 2019 r.

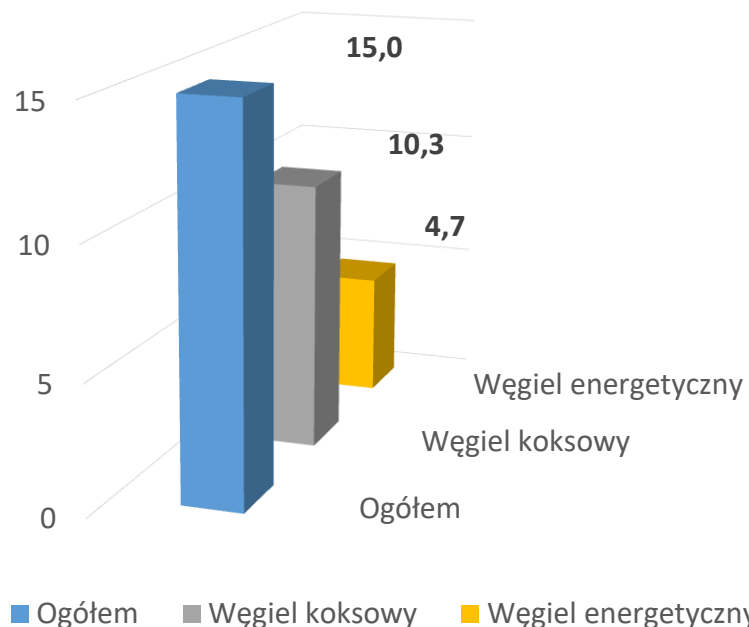
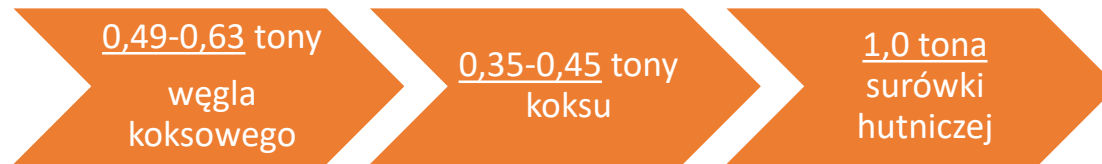


Ogólne informacje o Grupie JSW

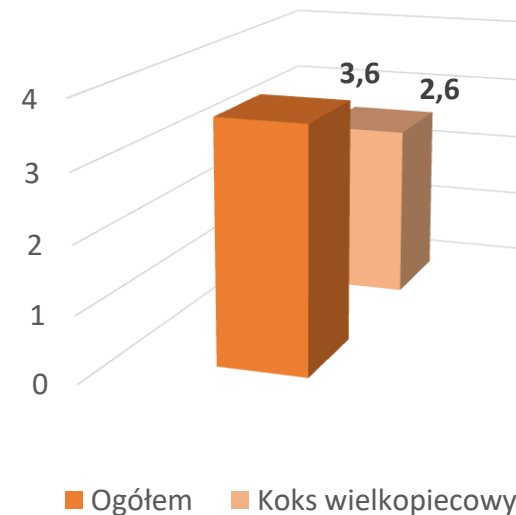


Jastrzębska Spółka Węglowa SA

Jastrzębska Spółka Węglowa - największy producent węgla koksowego w Unii Europejskiej oraz jeden z wiodących producentów koksu wielkopieczowego - składnika niezbędnego do produkcji stali.



Produkcja węgla w GK JSW - 2018 rok [mln ton]



Produkcja koksu w GK JSW - 2018 rok [mln ton]



Grupa Kapitałowa JSW jest jednym z największych pracodawców w Polsce. Na koniec 2018 roku zatrudniała łącznie 28 268 pracowników osób, w tym 21 616 w samej JSW SA

Ogólne informacje o Grupie JSW

Zlokalizowana w przemysłowym sercu Europy

- 4 eksploatowane kopalnie węgla
- 3 koksownie
- położenie w 100 % na obszarze OECD
- siedziba w Jastrzębiu -Zdroju

Działalność zorientowana na węgiel koksowy

- największa w UE spółka branży koksowniczej zarządzająca samodzielnymi, niezintegrowanymi koksowniami
- Kluczowy dostawca surowca strategicznego dla przemysłu hutniczego
- utrzymuje 14% udziału w światowym rynku handlu koksem

Solidne zasoby i długa żywotność kopalń

- zasoby bilansowe węgla ok. 6,7 mld ton
- zasoby operatywne ok. 1 mld ton
- żywotność kopalń ocenia się na kolejne 30-40 lat



Kluczowe wskaźniki ekonomiczne Grupy Kapitałowej JSW

Wskaźnik	Jedn.	I półrocze 2019 okres od 01.01. do 30.06.2019	I półrocze 2018 okres od 01.01. do 30.06.2018
Przychody ze sprzedaży	mln zł	4 696,9	4 933,5
EBITDA	mln zł	1 171,1	1 767,1
Marża EBITDA	%	24,9	35,8
Całkowite dochody razem	mln zł	553,9	1 073,2

Węgiel koksowy na liście surowców krytycznych UE

- ✓ **Jastrzębska Spółka Węglowa** podejmuje szereg działań, aby wzmocnić pozycję węgla koksowego i zwrócić uwagę, jak ważną rolę pełni on w światowej gospodarce.
- ✓ Komisja Europejska wpisała ponownie węgiel koksowy na listę 27 surowców krytycznych (Critical Raw Materials for the EU), a więc trudno zastępowalnych i mających najwyższe znaczenie dla Wspólnoty

Surowce	Główni importerzy do UE (średnio 2010–2014)	Źródła zaopatrzenia UE (średnio 2010–2014)	Wskaźnik uzależnienia od importu*	Indeksy zastępowania EI/SR**
Węgiel koksujący	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



...w przyszłym roku Komisja Europejska ma ogłosić nową listę takich surowców, na kolejne trzy lata.

(*) „Wskaźnik uzależnienia od importu” uwzględnia światowe dostawy i faktyczne zaopatrzenie UE przy obliczaniu ryzyka związanego z dostawami i jest obliczany w następujący sposób: import netto UE / (import netto UE + produkcja krajowa UE).

(**) „Wskaźnik zastępowalności” jest miarą trudności w zastąpieniu surowca, określoną i ważoną w odniesieniu do wszystkich zastosowań, obliczoną oddzielnie dla parametrów znaczenia gospodarczego i ryzyka związanego z dostawami. Wartości mieszczą się w przedziale od 0 do 1, przy czym 1 oznacza najniższy stopień zastępowalności.

Węgiel koksowy na liście surowców krytycznych UE

- ✓ Obecnie nie ma alternatywnych i ekonomicznie uzasadnionych technologii wytopu stali bez użycia węgla koksowego.
- ✓ Przemysł stalowy ma ogromny wpływ na kluczowe segmenty gospodarki, takie jak: przemysł motoryzacyjny, kolejowy, offshore, stoczniowy, budowlany, paliwowy czy AGD.
- ✓ Stal jest niezbędna do rozwoju innowacyjnej gospodarki niskoemisyjnej.



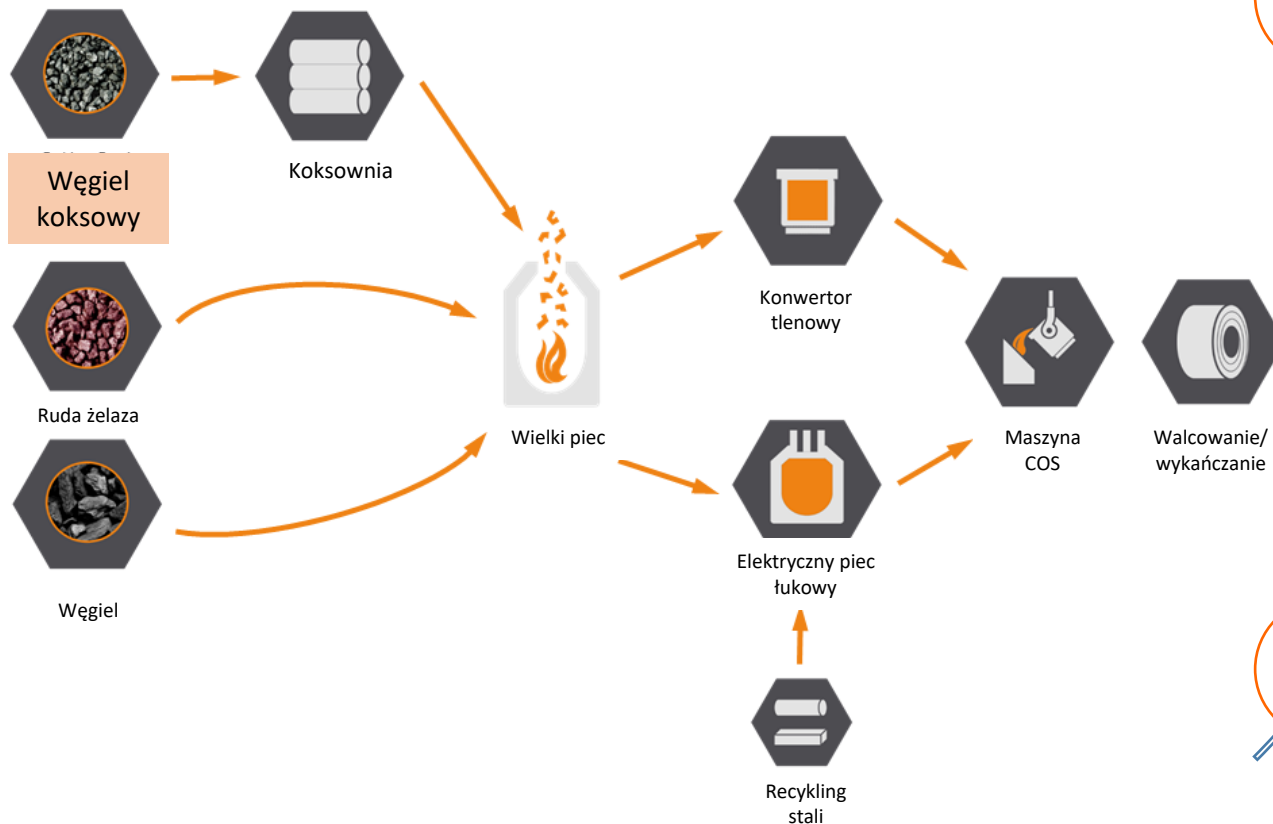
Specific abbreviations for the materials covered

Agr	Aggregates	Mn	Manganese
Al	Aluminium	Mo	Molybdenum
Sb	Antimony	NC	Natural cork
Brt	Baryte	Gr	Natural graphite
Bx	Bauxite	Nr	Natural Rubber
Bn	Bentonite	Nt	Natural Teak wood
Be	Beryllium	Nd	Neodymium
Bi	Bismuth	Ni	Nickel
Bo	Borate	Nb	Niobium
Ce	Cerium	Pd	Palladium
Cr	Chromium	Pe	Perlite
Co	Cobalt	P	Phosphorus
Cc	Coking coal	Phs	Phosphate rock
Cu	Copper	Pl	Platinum
Di	Diatomite	Po	Potash
Dy	Dysprosium	Pr	Praseodymium
Er	Erbium	Re	Rhenium
Eu	Europium	Rh	Rhodium

- ✓ Do końca 2019 r. Jastrzębska Spółka Węglowa chce zakończyć prace nad dokumentacją pozwalającą skutecznie zabiegać o utrzymanie węgla koksowego na unijnej liście przez kolejne trzy lata. Ma to bowiem duże znaczenie dla finansowania inwestycji w Grupie Kapitałowej JSW

Węgiel koksowy – zapotrzebowanie UE

Proces produkcji stali



JSW jest największym producentem wysokiej jakości węgla koksowego i głównym dużym producentem koksu w Unii Europejskiej (3,6 mln ton/rok)

Produkcja stali surowej w 2018 roku wzrosła w stosunku do roku poprzedniego o 4,6% w skali światowej, a w UE o -0,3%

Zapotrzebowanie na stal w 2018 roku wzrosło w stosunku do roku poprzedniego o 4,9% w skali światowej, a w UE o 4,3% (wg World Steel Association)

Stabilne zapotrzebowanie na koks będzie pobudzone przez znaczną produkcję stali w UE

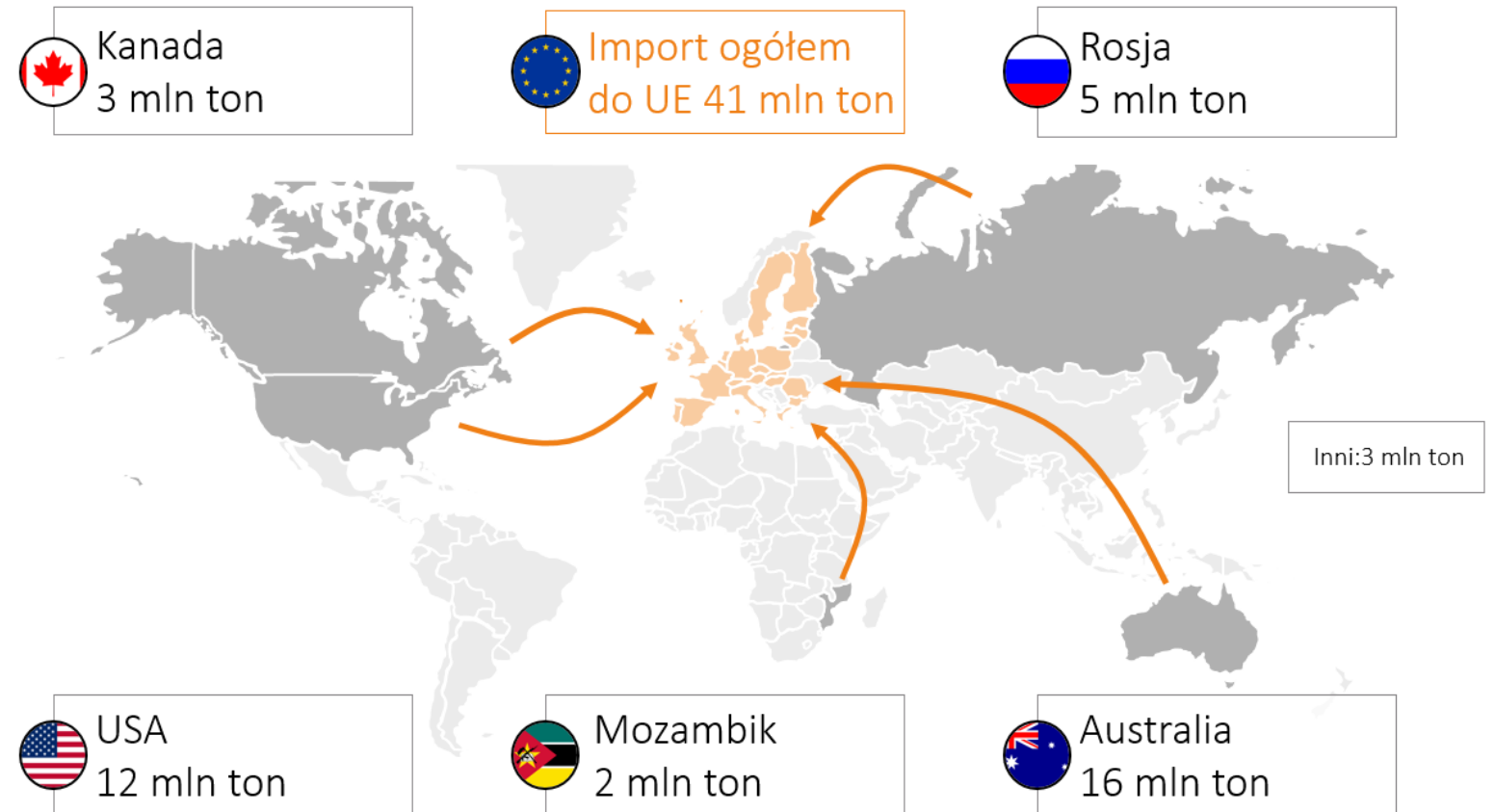
JSW zamierza zwiększyć produkcję węgla do ponad 18 mln ton, a także podnieść udział węgla koksowego w ogólnym wydobyciu do 85%

Proces wielkopiecowy pozostaje nadal dominującą technologią w produkcji stali

Węgiel koksowy – zapotrzebowanie UE

- ✓ Europa jest stosunkowo uboga w surowce naturalne, w większości surowce do produkcji stali muszą być importowane
- ✓ Potrzeby rudy żelaza w UE są w około 80% pokrywane importem z krajów trzecich. To samo odnosi się do węgla koksowego
- ✓ UE historycznie była i pozostaje nadal znaczącym importerem węgla koksowego - zapotrzebowanie ze strony przemysłu stalowego znacznie przekracza zdolności produkcyjne górnictwa w krajach członkowskich

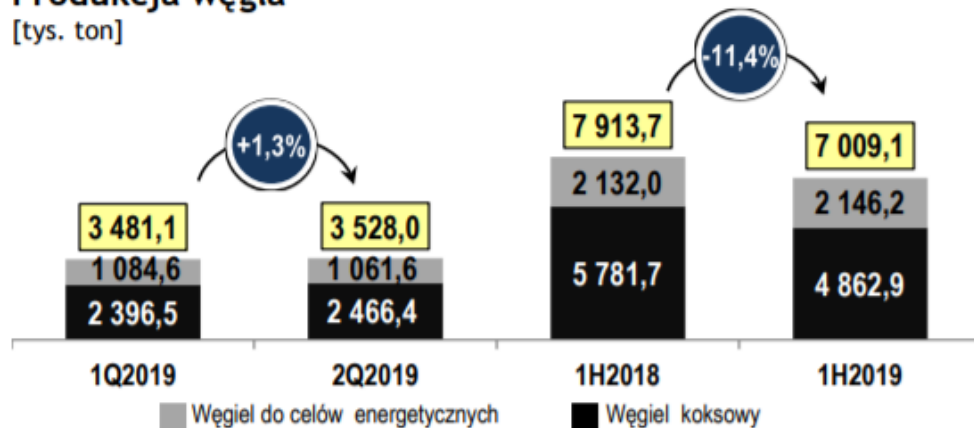
Import węgla koksowego do UE



Węgiel koksowy – produkcja i przychody ze sprzedaży

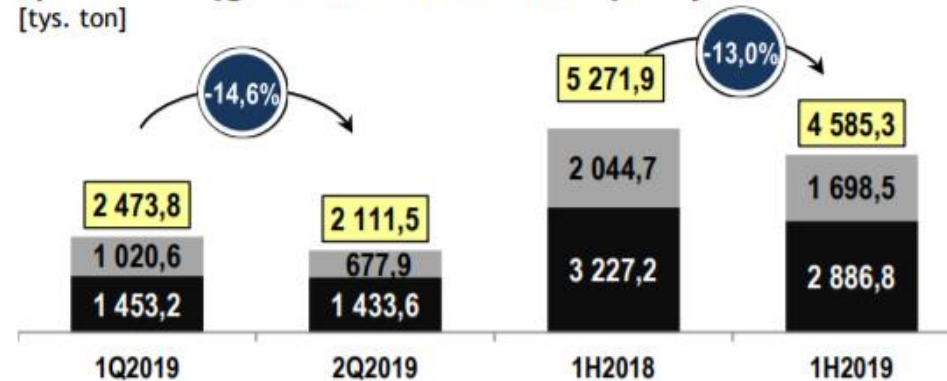
Produkcja węgla

[tys. ton]



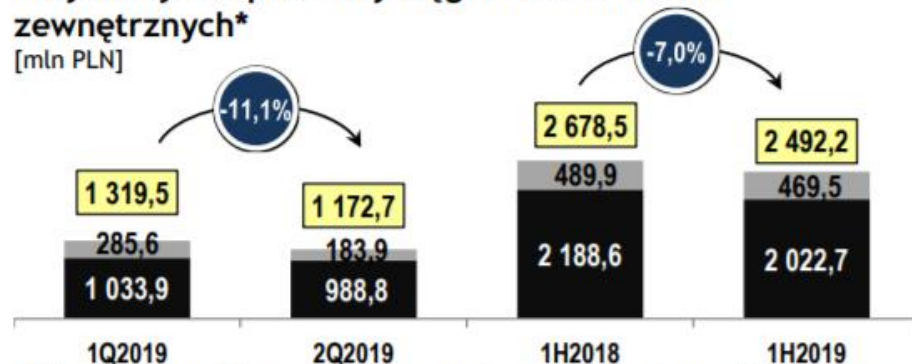
Sprzedaż węgla do odbiorców zewnętrznych

[tys. ton]



Przychody ze sprzedaży węgla do odbiorców zewnętrznych*

[mln PLN]



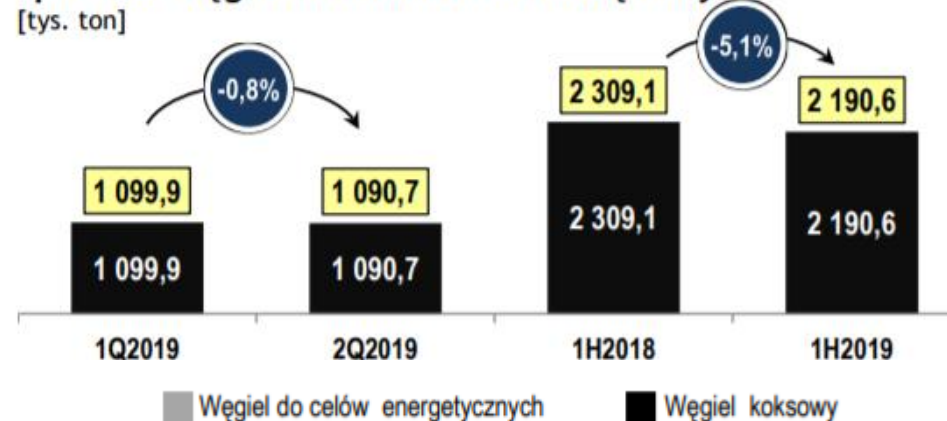
* Podana wartość uwzględnia przychody Grupy ze sprzedaży węgla, w tym węgla wyprodukowanego przez inne podmioty

Średnia cena sprzedaży węgla do odbiorców zewnętrznych [PLN/t]

■ Węgiel do celów energetycznych ■ Węgiel koksowy

Sprzedaż węgla do odbiorców wewnętrznych

[tys. ton]



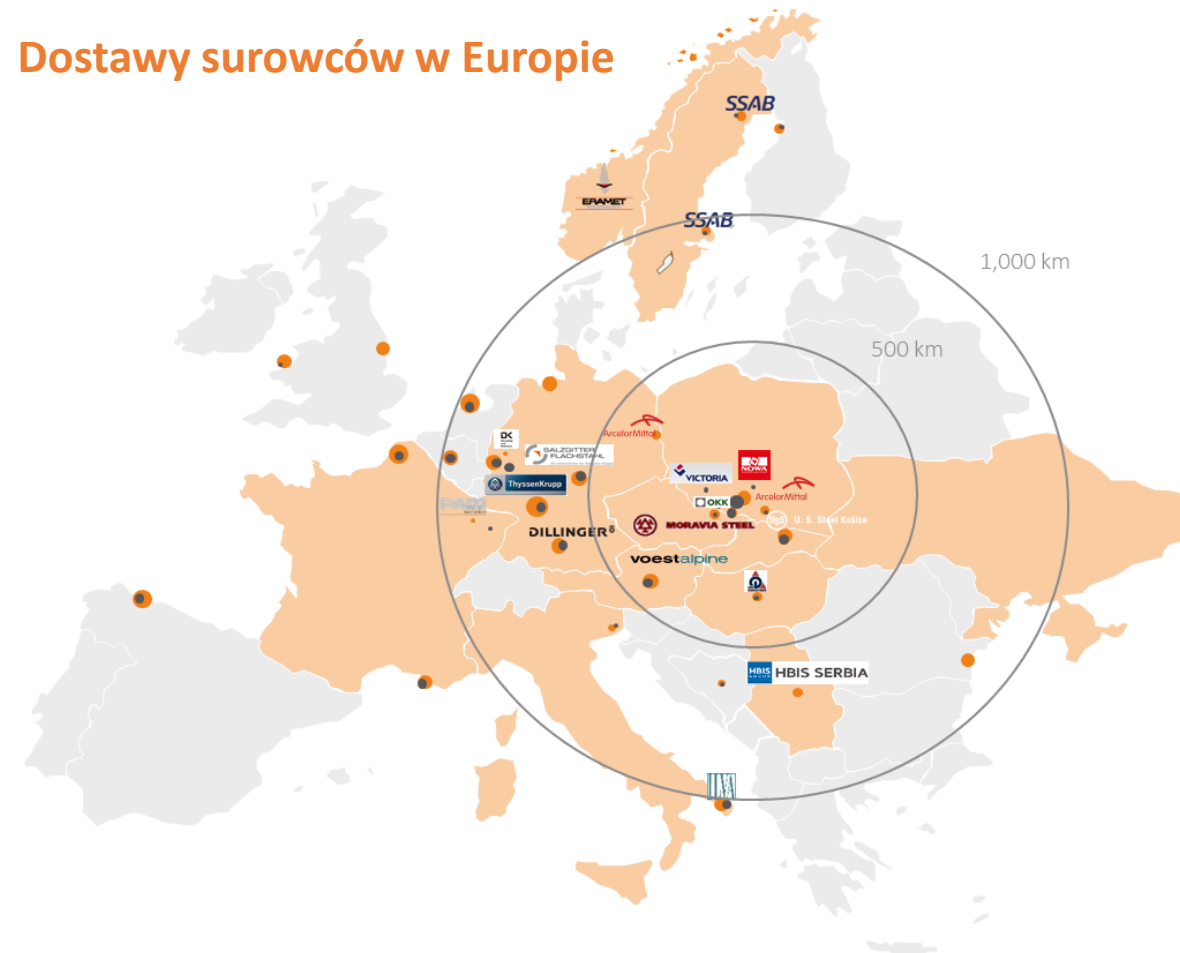
■ Węgiel do celów energetycznych ■ Węgiel koksowy

Węgiel koksowy – bliskość geograficzna kluczowych klientów

- ✓ Grupa JSW realizuje dostawy węgla koksowego i koksu głównie do największych europejskich koncernów hutniczych, a koks dostarcza również na rynki zamorskie
- ✓ W odległości do 500 km funkcjonuje większość europejskich hut wykorzystujących koks w procesie wielkopiecowym
- ✓ Rynki zamorskie umożliwiają dywersyfikację rynku zbytu koksu



Dostawy surowców w Europie



Zdolności produkcyjne

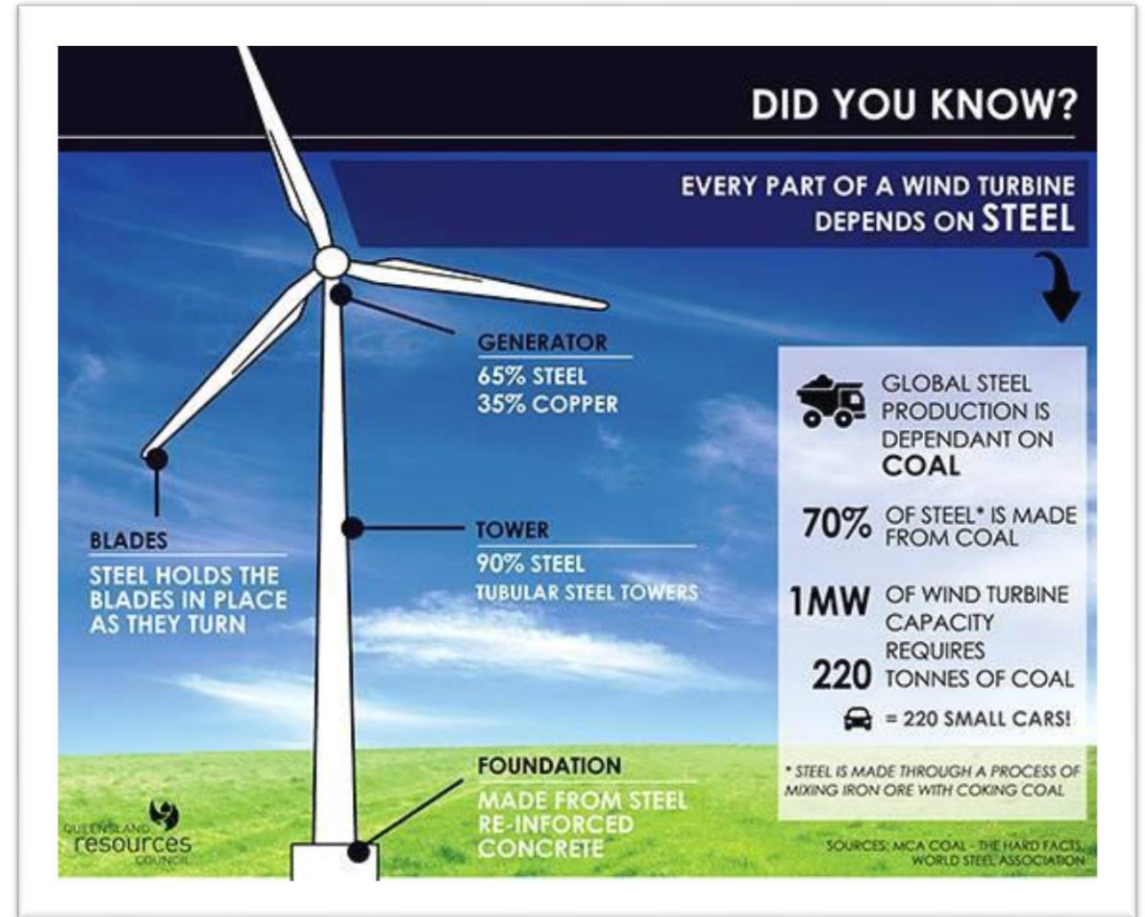
Produkcja stali surowej: ● > 6 mln t/rok ● 3-6 mln t/rok ● 1-3 mln t/rok ● 0-1 mln t/rok

Produkcja koksu: ● 3-6 mln t/rok ● 1-3 mln t/rok ● 0-1 mln t/rok

■ Rynki zaopatrywane w węgiel koksowy i koks z Grupy Kapitałowej JSW

Węgiel koksowy – zapotrzebowanie hutnictwa UE na koks

- ✓ Konwencjonalna technologia produkcji stali w procesie wielkopiecowym, tj. z użyciem koksu a tym samym węgla koksowego dominuje na świecie i w UE
- ✓ Huty w UE zużywają w procesie wielkopiecowym ok. 37 mln ton koksu (wielkie piece + spiekalnie), do produkcji którego potrzeba ok. 53 mln ton węgla koksowego rocznie (bez PCI)
- ✓ Europejskie hutnictwo jest zależne od węgla koksowego. Jego produkcja stanowi ok. 2% produkcji całej Unii Europejskiej przy zatrudnieniu ok. 2,5 mln osób, a roczna wartość tej produkcji przekracza 120 mld EUR.
- ✓ W 2018 roku UE importowała 41 mln ton węgla koksowego, czyli prawie trzy razy tyle co sama produkuje (15 mln ton)
- ✓ W nadchodzących latach europejska transformacja w kierunku niskoemisyjnego przemysłu będzie windować zapotrzebowanie na produkty przyjazne środowisku, tj. pojazdy z napędem elektrycznym i generatory wiatrowe.

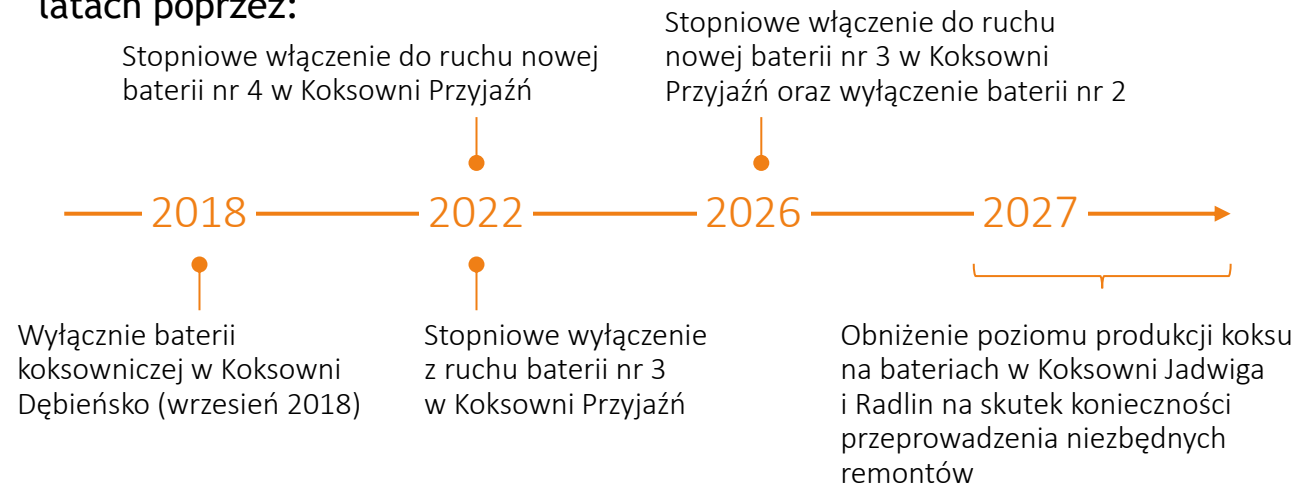


Stabilna produkcja koksu

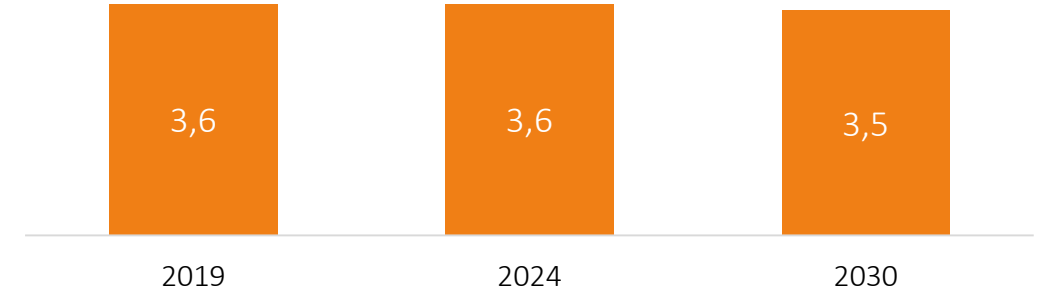
W obszarze produkcji koksu zakłada się **dostosowanie poziomu produkcji oraz struktury produkcji w ramach poszczególnych Koksowni w taki sposób, aby maksymalizować marżę generowaną przez Grupę.**

Struktura produkcji

- ✓ Zakłada się utrzymanie struktury produkcji koksu i węgl pochodnych na poziomie zbliżonym do uzyskiwanego obecnie, przy czym nastąpi niewielki spadek produkcji pod względem ilościowym wraz z realizacją założeń modernizacyjnych segmentu
- ✓ Zakłada się zasadniczy wpływ na fluktuację produkcji w poszczególnych latach poprzez:



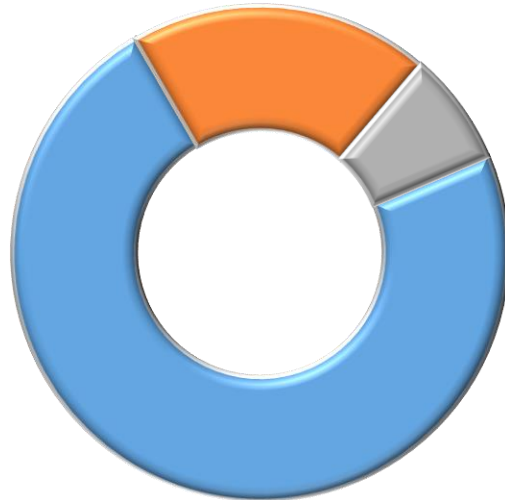
Oczekiwana produkcja koksu w latach 2019-2030 [tys ton]



- ✓ W modelu docelowym Spółka ma dysponować 6-ciu czynnymi bateriami koksowniczymi o nominalnej zdolności produkcyjnej w granicach ok. 3,6 mln ton koksu
- ✓ Modernizacja baterii koksowniczych oraz wyłączenie Koksowni Dębieńsko (wrzesień 2018) nie wpłynie na zmniejszenie poziomu produkcji w perspektywie do 2030

Zdolności produkcyjne w JSW KOKS S.A.

[NAZWA
KATEGORII
];
700 000



[NAZWA
KATEGORII
];
270 000

[NAZWA
KATEGORII
];
2 650 000

JSW KOKS S.A. - 3,6 mln ton koksu/rok

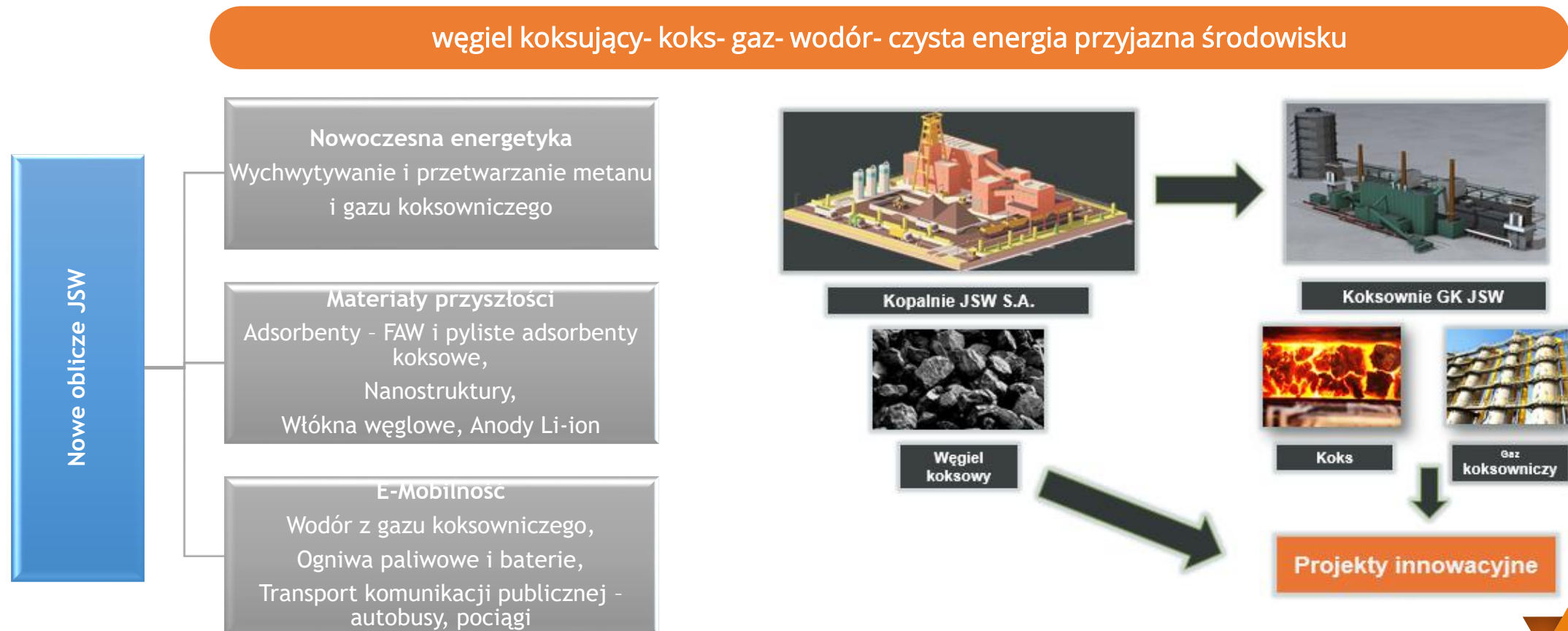
ArcelorMittal Poland - ok. 3,6 mln ton koksu/rok

- poziom analogiczny do JSW KOKS S.A.

Wyszczególnienie	Koksownia		
	Przyjaźń	Jadwiga	Radlin
Ilość baterii koksowniczych	4	1	1
Typ baterii koksowniczej	PTZ-2000 (baterie nr 1 i 5) PWR-63 (baterie nr 2 i 3)	Ja-65 (Still)	PWR
Rok uruchomienia	Bateria nr 1 – 2011, Bateria nr 5 – 2007, Baterie nr 2 i 3 – 1987-1988	1964 (remont potokowy 2004- 2005)	2008
Ilość komór koksowniczych	3x80 (baterie nr 1,2,3), 1x76 (bateria nr 5)	54	86
System obsadzania komór koksowniczych	zasypowy	ubijany	ubijany
System gaszenia koksu	Baterie nr 1, 2 i 3 – suche (ISChK) Bateria nr 5 – mokre	mokre	mokre
Odsiarczanie gazu	tak	nie	tak

Grupa JSW - nowoczesne, przyjazne środowisku centrum technologiczno – przemysłowe

JSW z tradycyjnego dostawcy strategicznego surowca dla przemysłu stalowego staje się modelowym przedsiębiorstwem branży z łańcuchem wartości:



Podsumowanie - projekty innowacyjne i rozwojowe do roku 2030

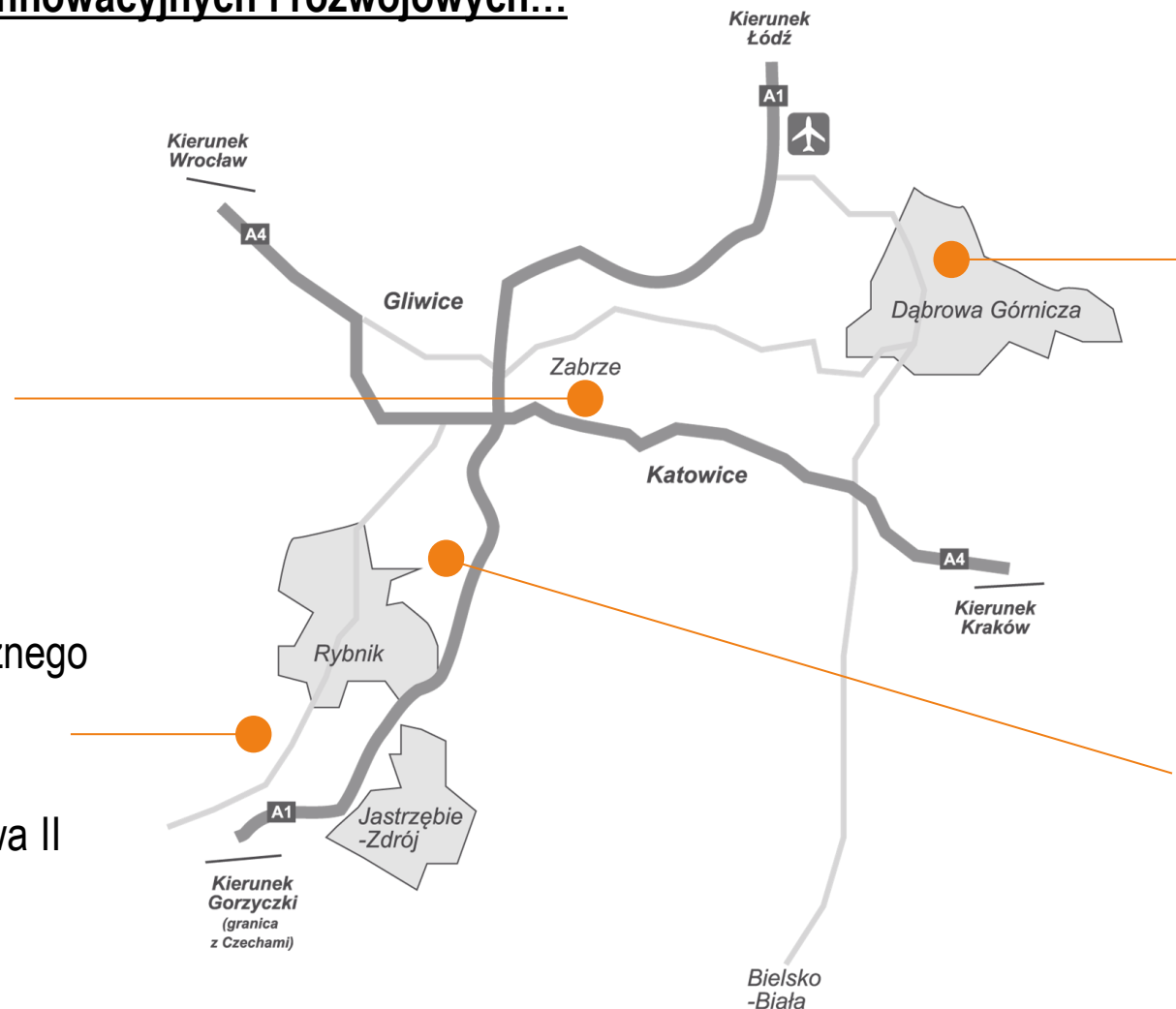
Rozwój potencjału wytwórczego w JSW KOKS S.A. to także realizacja projektów innowacyjnych i rozwojowych...

Koksownia JADWIGA

- Instalacja odsiarczania gazu (KRAiC)
- Zagospodarowanie gazu nadmiarowego

Koksownia RADLIN

- Budowa bloku energetycznego
- Modernizacja Koksowni „Radlin” – III etap
- Instalacja KRAiC – budowa II ciągu wraz z kolumną odkwaszająco-odpędową



Koksownia PRZYJAŹŃ

- Modernizacja dwóch baterii koksowniczych
- DensiCoal - drobnoziarniste frakcje węglowe (DFW)
- Separacja wodoru z gazu koksowniczego
- Przetwórstwo smoły węglowej

DĘBIEŃSKO

- Uruchomienie instalacji do produkcji pylistych adsorbentów węglowych w oparciu o surowce dostępne w GK JSW
- Nano struktury węglowe – CNT - Nano - rurki