

Daniel OZON*, Artur DYCZKO*

Strategia rozwoju JSW S.A. do roku 2030 widziana przez pryzmat działań innowacyjnych w procesie węgla–koks

Jastrzębska Spółka Węglowa jest największym producentem wysokiej jakości węgla koksowego typu 35 (*hard*) i wiodącym producentem koksu w Unii Europejskiej pod względem wielkości produkcji. Obszar wydobywczy Grupy ulokowany jest w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym. Około 44% węgla koksowego produkowanego w kopalniach JSW przetwarzane jest przez koksownie wchodzące w skład Grupy. Głównym produktem jest koks wielkopiecowy, który obok rudy żelaza stanowi podstawowy składnik wsadu do produkcji stali w hutach. Pozostałe rodzaje produkowanego koksu wykorzystywane są w odlewniach, w przemyśle metali nieżelaznych, przemyśle chemicznym i przy produkcji materiałów izolacyjnych.

W latach 2012–2016, w wyniku spadków cen stali, koksu i węgla, sytuacja ekonomiczno-finansowa Grupy Kapitałowej JSW uległa znacznemu pogorszeniu. Skutki trwających od kilku lat spadków były widoczne na rynku w postaci m.in. niskiego wykorzystania mocy produkcyjnych stali, wstrzymania wydobycia w kopalniach, czy też zamknięcia lub ograniczenia mocy produkcyjnych koksowni.

W odpowiedzi na trudną sytuację sektora stalowego i węglowego, nastąpiła głęboka restrukturyzacja, konsolidacja i wyprzedaż aktywów w sektorze węgla energetycznego i koksowego na całym świecie oraz w Polsce. Powyższe nie ominęło także Grupy Kapitałowej JSW. W 2016 r.

* Jastrzębska Spółka Węglowa S.A., Jastrzębie Zdrój; e-mail: dozon@jsw.pl; adyczko@jsw.pl

opracowano i wdrożono Program restrukturyzacji GK JSW na lata 2016–2025. Główne działania restrukturyzacyjne określone w Programie skupiły się na następujących działaniach:

- ◆ restrukturyzacja zadłużenia,
- ◆ osiągnięcie porozumienia ze stroną społeczną w zakresie obniżenia kosztów pracy,
- ◆ przekazanie do SRK nierentownych aktywów GK JSW,
- ◆ redukcja kosztów operacyjnych do niezbędnego minimum,
- ◆ zbycie aktywów w celu poprawy i przywrócenia płynności finansowej GK JSW,
- ◆ dostosowanie struktury kapitałowej do poziomu prognozowanych przepływów pieniężnych.

W latach 2016–2017, w ramach działań restrukturyzacyjnych w JSW S.A. podjęto następujące działania optymalizacyjne:

1. Inicjatywy oszczędnościowe – w okresie realizacji Programu zdefiniowano szereg inicjatyw oszczędnościowych, których łączny zakładany efekt w latach 2016–2025 oszacowano w wysokości 1,6 mld PLN.
2. Wzrost wydajności pracowniczej – uzyskano zwiększenie wolumenu produkowanego węgla na pracownika (łącznie JSW S.A. oraz JSW SIG Sp. z o.o.), które wyniosło w 2016 r. 710 ton/pracownika (w 2015 r. uzyskano 631 ton/pracownika).
3. W efekcie działań oszczędnościowych w obszarze operacyjnym obniżono wskaźnik jednostkowego gotówkowego kosztu wydobycia węgla (MCC) o około 18%, tj. z 307,10 zł/t w 2015 r. do 251,38 zł/t w 2016 r.

W wyniku poprawy sytuacji na rynkach węgla koksowego i koksu, Spółka podjęła działania mające na celu opracowanie i wdrożenie nowej strategii skoncentrowanej na budowaniu siły konkurencyjnej oraz firmy odpornej na wahania koniunktury, poprzez:

- ◆ koncentrację na kluczowych i najbardziej rentownych przedsięwzięciach inwestycyjnych,
- ◆ ulepszenie produktu i jego jakości,
- ◆ dalszą optymalizację kosztów oraz zwiększanie efektywności prowadzonych działań,
- ◆ zwiększenie efektu synergii pomiędzy działalnością wydobywczą i koksowniczą
- ◆ wykorzystanie efektu skali prowadzonej działalności,
- ◆ wdrażanie innowacyjnych rozwiązań mających na celu utrzymanie przewagi konkurencyjnej.

JSW jest przekonana, że wykorzystanie najnowszych technologii to właściwy kierunek, który nie tylko zapewni GK JSW optymalny rozwój, ale również wyznaczy trend dla całego górnictwa.

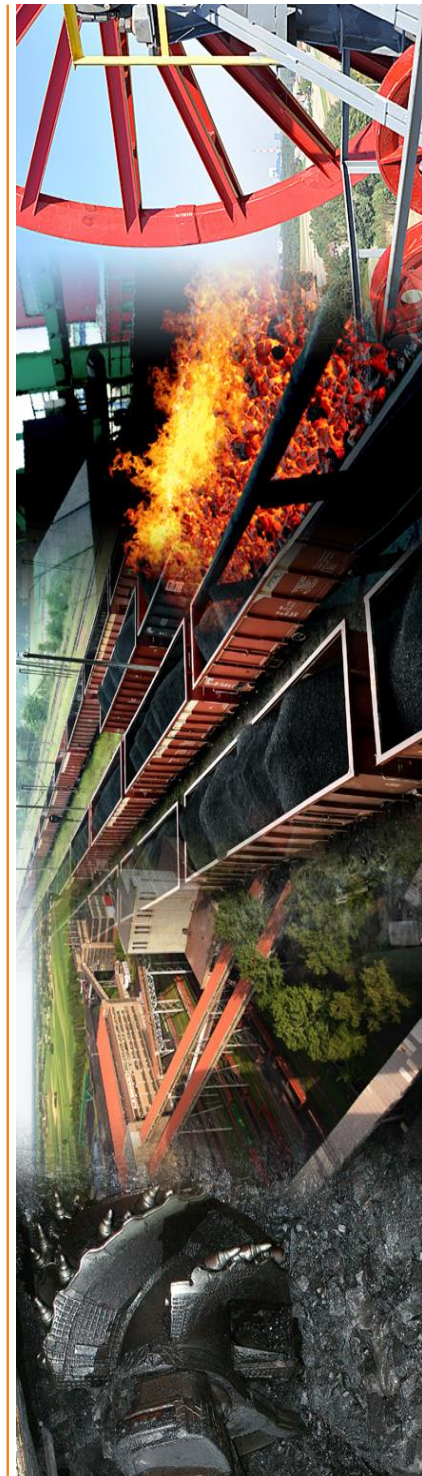
W Grupie JSW utworzono Jastrzębskie Centrum Innowacji i Rozwoju (JSW Innowacje S.A.) spółkę, która ma być kompleksowym zapleczem badawczo-rozwojowym całej Grupy Kapitałowej Jastrzębskiej Spółki Węglowej. Swoją działalnością JSW Innowacje obejmować ma wszystkie fazy działalności badawczo-rozwojowej Grupy Kapitałowej, od badań, przez projekty, ocenę oddziaływania na środowisko, analizę wykonalności, po nadzór nad ich realizacją. Działania innowacyjne będą dedykowane różnym obszarom – wydobyciu, przeróbce węgla, koksownictwu, obszarowi ochrony środowiska oraz nowych technologii.

Jednym z podstawowych elementów nowej Strategii Grupy Kapitałowej JSW będzie digitalizacja procesów produkcyjnych oraz technologicznych w obszarze wydobycia i produkcji koksu. JSW Innowacje S.A., poza zwiększeniem efektywności w obszarach wydobycia węgla

i produkcji koksu, pracować będzie m.in. nad nowoczesnymi rozwiązaniami dotyczącymi zagospodarowania zasobów i odpadów oraz innowacyjnych rozwiązań w rewitalizacji terenów przemysłowych w obrębie Grupy JSW.

Fundamenty rozwoju produkcji w JSW są i będą realizowane poprzez:

- ◆ wdrażanie nowoczesnych systemów informatycznych do różnych sfer działalności górniczej oraz koksowniczej, usprawniających procesy technologiczne, monitorujących pracę maszyn i urządzeń oraz w sferze planowania produkcji.
- ◆ wdrażanie innowacyjnych rozwiązań mających wpływ na efektywność poszczególnych procesów w obszarze węgiel–koks oraz mających na celu utrzymanie przewagi konkurencyjnej.
- ◆ zwiększenie potencjału produkcji oraz zapewnienie stabilnej jakości oferowanych produktów.
- ◆ realizacja długofalowej strategii działania GK JSW do 2030 roku, która przygotowuje firmę na okres dekonjunktury oraz do funkcjonowania na niestabilnym i dynamicznie zmieniającym się rynku węgla i koksu.



Daniel Ozon - Prezes Zarządu JSW S.A.
Artur Dyczko - Z-ca Prezesa Zarządu JSW S.A. ds. Strategii i Rozwoju

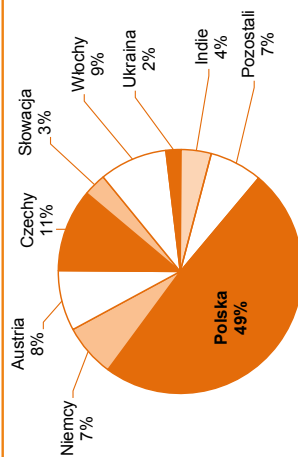
Strategia rozwoju JSW S.A. do roku 2030 widziana przez pryzmat działań innowacyjnych w procesie węgla - koks

Zakopane , 15-18 października 2017 r.

Wprowadzenie

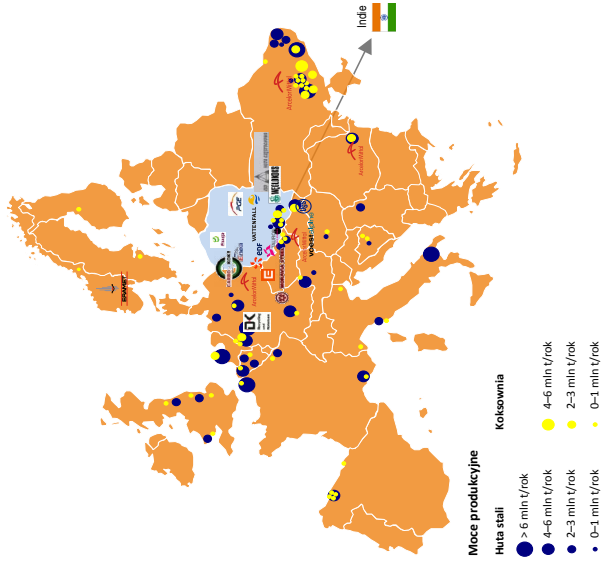
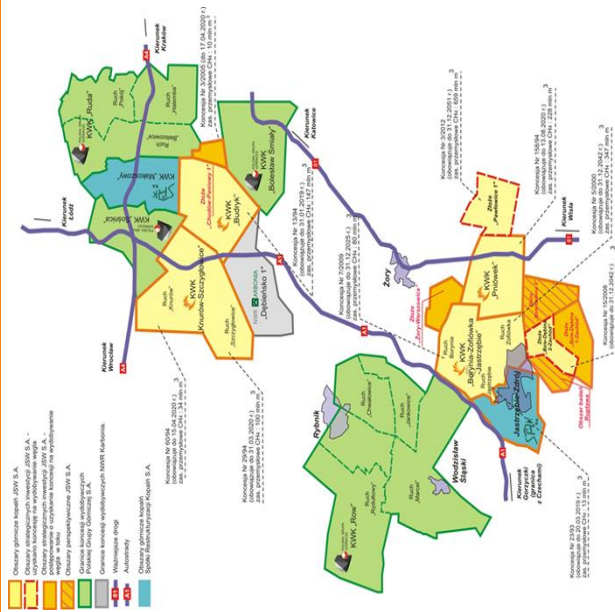
- JSW jest największym producentem węgla koksowego i największym producentem koksu w Unii Europejskiej:
 - 5 kopalń węgla kamiennego, w 2016 r. wyprodukowało 16,8 mln ton węgla,
 - 4 koksownie, w 2016 r. wyprodukowały 4,1 mln ton koksu. Jest to największa komercyjna grupa koksowni w Unii Europejskiej (producent głównie koksu wielkopieczowego).
- Nasze Kopalnie posiadają łącznie ok. 6,228 mld ton zasobów bilansowych węgla w tym ok. 0,993 mld ton zasobów operatywnych węgla.
- Zrestrukturzywaliliśmy zadłużenie - porozumienie z Obligatariuszami JSW S.A. (nowy harmonogram wykupu obligacji - wydłużenie okresu wykupu o 5 lat tj. do 2025 roku).
- Terminowo dokonujemy wykupu obligacji zgodnie z harmonogramem obowiązkowego wykupu i na bieżąco realizujemy pozostałe zobowiązania wynikające z Porozumienia w tym zobowiązania informacyjne.
- Poprawiliśmy strukturę majątkowo-kapitałową oraz pozycję płynnościową m.in. poprzez rezygnację przez Obligatariuszy z przysługujących im praw na podstawie tzw. opcji put, rozumianej jako możliwość wcześniejszego wykupu obligacji w ramach PEO.

Stabilna baza odbiorców produktów Grupy JSW



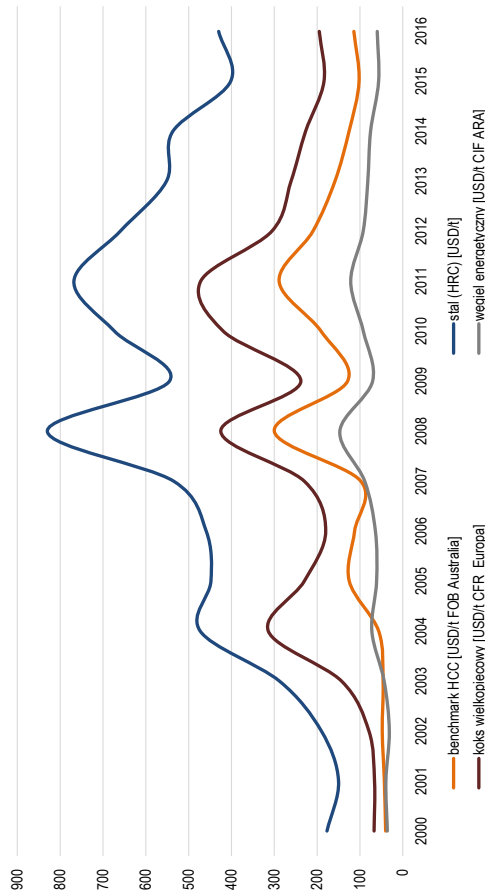
Grupa JSW

Optymalna struktura aktywów wydobywczych wraz z lokalizacją głównych odbiorców



Globalne trendy na rynku węgla, koksu i stali

Ceny węgla koksowego, koksu i stali w latach 2000-2016 [USD/t]



- Lata 2012-2016 okresem konsekwentnych spadków cen stali, koksu i węgla
- Odbicie cen stali w 2Q 2016, a cen węgla i koksu w 2H 2016
- Skutki trwających kilka lat spadków: niskie wykorzystanie mocy produkcyjnych stali, zatrzymanie kopalń, zamknięcia mocy produkcyjnych koksu
- W odpowiedzi na trudną sytuację sektora stalowego i węglowego – głęboka restrukturyzacja, konsolidacja i wyprzedzając aktywów
- Znacząca poprawa warunków rynkowych w 2H 2016 i w konsekwencji powrót zatrzymanych mocy produkcyjnych węgla koksowego
- Globalne warunki rynkowe dla węgla koksowego i koksu kształtowane przez największych odbiorców i dostawców surowców tj. Chiny, Australię i USA

Podjęte działania optymalizacyjne

Inicjatywy oszczędnościowe

Zdefiniowano 130 inicjatyw w JSW S.A. oraz 100 inicjatyw w Spółkach zależnych

Oszczędności

Zakładany efekt w latach 2016 - 2025 - 1,6 mld PLN

Wzrost wydajności pracowniczej

Zwiększenie wolumenu produkowanego węgla na pracownika łącznie JSW S.A. oraz JSW SIG Sp. z o.o.

Wydajność

631
ton/pracownika

710
ton/pracownika

2015

2016

Efekt działań oszczędnościowych w obszarze operacyjnym

JSW realizuje działania w celu obniżenia wskaźnika jednostkowego gotówkowego kosztu wydobycia węgla (MCC)

MCC
Jednostkowy gotówkowy
koszt wydobycia węgla

307
PLN / t

251
PLN / t

2015

2016

Strategia rozwoju JSW S.A. do roku 2030

W wyniku poprawy sytuacji na rynkach węgla kokсового i koksu, Spółka podjęła działania mające na celu opracowanie i wdrożenie nowej strategii skoncentrowanej na budowaniu siły konkurencyjnej oraz firmy odpornej na wahania koniunktury, poprzez:

- koncentrację na kluczowych i najbardziej rentownych przedsięwzięciach inwestycyjnych,
- ulepszenie produktu i jego jakości,
- dalszą optymalizację kosztów oraz zwiększanie efektywności prowadzonych działań,
- zwiększenie efektu synergii pomiędzy działalnością wydobywczą i koksowniczą,
- wykorzystanie efektu skali prowadzonej działalności,
- wdrażanie innowacyjnych rozwiązań mających na celu utrzymanie przewagi konkurencyjnej.

JSW jest przekonana, że wykorzystanie najnowszych technologii to właściwy kierunek, który nie tylko zapewni GK JSW optymalny rozwój, ale również wyznaczy trend dla całego górnictwa.

W Grupie JSW utworzono Jastrzębskie Centrum Innowacji i Rozwoju (JSW Innowacje S.A.) spółkę, która ma być kompleksowym zapleczem badawczo-rozwojowym całej Grupy Kapitałowej Jastrzębskiej Spółki Węglowej.



JSW INNOWACJE S.A.

Jastrzębskie Centrum Innowacji i Rozwoju



Odpowiedzialny rozwój poprzez innowacje, inwestycje i edukację

Główne cele Jastrzębskiego Centrum Innowacji i Rozwoju dla przedsiębiorstw Grupy JSW

Jastrzębskie Centrum Innowacji i Rozwoju (JSW Innowacje) ma być kompleksowym zapleczem badawczo-rozwojowym całej Grupy Kapitałowej.

Swoją działalnością **JSW Innowacje** obejmować ma wszystkie fazy działalności badawczo-rozwojowej Grupy Kapitałowej, od badań, poprzez projekty, ocenę oddziaływania na środowisko, analizę wykonalności, po nadzór nad ich realizacją.

Zakres działalności JSW INNOWACJE – praktyczny transfer nowych technologii do GK JSW/górnictwa

- Inicjowanie, przygotowanie i prowadzenie projektów B+R dla Grupy JSW
- Współpraca z kopalniami, zakładami przerobczymi, koksowniami w celu poprawy efektywności produkcji w Grupie JSW
- Pozyskiwanie finansowania projektów z funduszy unijnych dla realizacji projektów
- Monitorowanie osiągnięć i dorobku naukowego w obszarze górnictwa oraz dyscyplin mających wpływ na rozwój nowych technologii
- Tworzenie bazy wiedzy o prowadzonych badaniach i projektach, powstających rozwiązaniach i innych rozwojowych przedsięwzięciach realizowanych w górnictwie polskim i zagranicznym do wykorzystania w Grupie JSW
- Uruchomienie wspólnych przedsięwzięć badawczych z NCBIR
- Tworzenie konsorcjów naukowo-przemysłowych w celu pozyskania środków na rozwiązanie problemów/celów z NCBIR, PARP, NFOŚ, Horyzont 2020, ESA, RPO, i inne
- Utworzenie i prowadzenie platformy internetowej w celu pozyskiwania i wykorzystania rozwiązań innowacyjnych w Grupie JSW i na zewnątrz
- Prowadzenie szkoleń dla pracowników Grupy JSW w obszarach innowacyjnych rozwiązań techniki i zarządzania



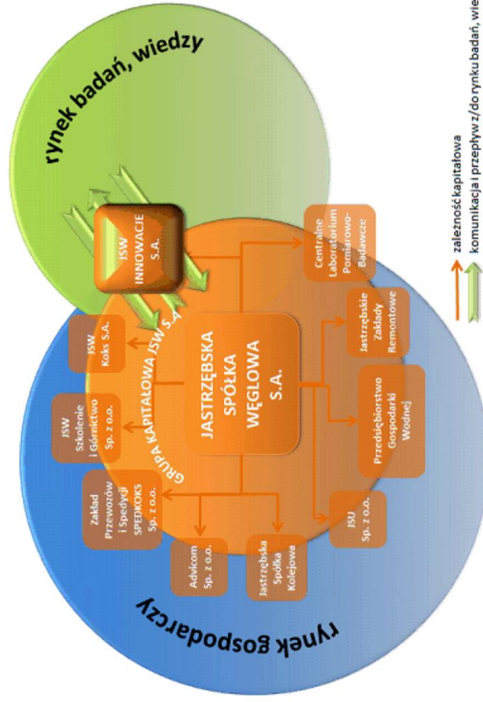
Jastrzębska Spółka Węglowa

www.jsw.pl

JSW liderem projektów optymalizacyjnych i innowacyjnych w górnictwie

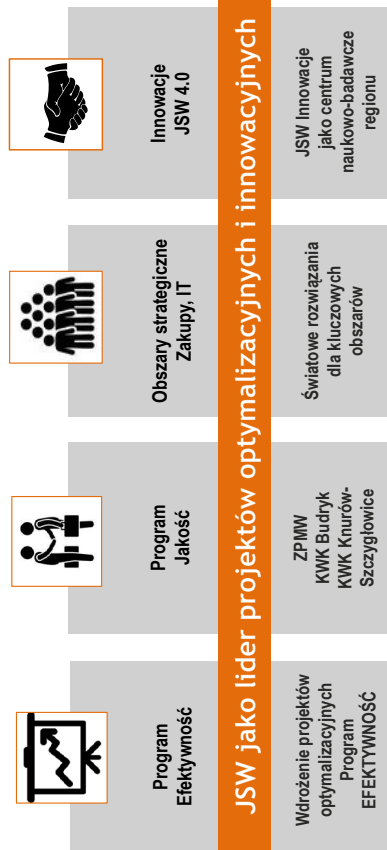
Główne cele badawcze JSW Innowacje obejmować będą:

- wydłużenie okresu eksploatacji posiadanych aktywów
- sterowanie jakością prowadzonego procesu
- wzrost wydajności majątku produkcyjnego
- bezpieczeństwo i ochronę środowiska
- rewitalizację terenów poprzemysłowych i wykorzystanie odpadów
- wzrost zysków dzięki wdrażanym innowacjom
- rozwój zasobów ludzkich GK i poprzemysłowych w obrębie Grupy JSW

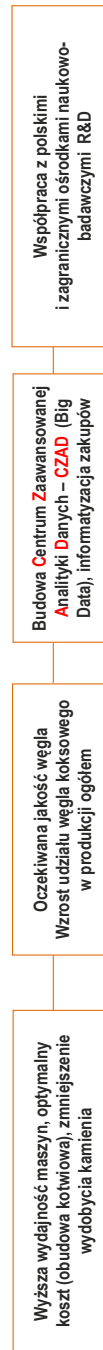


JSW liderem projektów optymalizacyjnych i innowacyjnych w górnictwie

Polskie górnictwo musi być i innowacyjne aby mogło być konkurencyjne



JSW jako lider projektów optymalizacyjnych i innowacyjnych



Program EFEKTYWNOŚĆ

Obejmuje wykonanie analizy możliwości poprawy efektywności działania Kopalń poprzez opracowanie założeń do modelu i struktury obłożenia Zakładu Górniczego, organizację pracy Kopalni na jej głównych procesach produkcyjnych oraz właściwego nadzoru nad jego wykonawstwem. Procesy produkcyjne objęte Programem:

	ORGANIZACJA PRACY opracowanie analizy możliwości poprawy efektywności, głównie poprzez wprowadzenie zmian organizacyjnych, technicznych w procesie produkcyjnym, gwarantujących odpowiedzialność każdego pracownika i właściwy nadzór wykonawstwem nadzorowanego procesu, zasadność alokacji poszczególnych prac górniczych między spółkami zewnętrznymi, a własnymi służbami
	ZARZĄDZANIE ZŁOŻEM całokształt działań związanych z modelowaniem jakości złoża, planowaniem i harmonogramowaniem produkcji oraz przygotowaniem informacji koniecznych do efektywnego prowadzenia eksploatacji
	PRODUKCJA GÓRNICZA całokształt działań związanych z optymalnym obrobem maszyn i urządzeń w celu osiągnięcia zadań produkcyjnych
	ZARZĄDZANIE MAJĄTKIEM PRODUKCYJNYM wykorzystania potencjału majątku kopalni (maszyn i urządzeń) w celu optymalnego ich wykorzystania we wszystkich zakładach górniczych Spółki
	PRZERÓBKA WĘGLA modernizacja i rozwój ZPMW w celu maksymalizacji produkcji węgla typu hard oraz ograniczenia pracochłonności procesu produkcji

Program EFEKTYWNOŚĆ winien zoptymalizować dzwignię technologiczną oraz poprawić organizację pracy Zakładów Górniczych JSW, będzie wdrażany przy pomocy narzędzi związanych z Zarządzaniem Projektami

Program JAKOŚĆ

Główne zadania Programu

1. **Planowanie** rozczinki pokładów w złożach Kopalń w celu osiągnięcia zadawalającego poziomu parametrów jakości węgla handlowego w warunkach optymalnej gospodarki złożem
2. **Prognozowanie** jakości węgla handlowego w oparciu o prowadzone na bieżąco oprobowanie węgla pokładowego
3. **Współdziałanie** kopalnianych służb geologicznych, górniczych i kontroli jakości oraz techniczno - technologicznych w Koksowniach GK JSW
4. **Współpraca** JSW i JSW KOKS S.A. w zakresie zapewnienia - wymaganej przez Kontrahentów - wysokiej jakości produktów GK JSW
5. **Współpraca** służb technicznych Biura Produkcji z Kontrahentami Grupy Kapitałowej JSW w zakresie monitorowania jakości węgla handlowego.

Zwiększenie uzysku węgla koksowego Kopalń

- ✓ **KWK Budryk** - Modernizacja ZPMW w celu zwiększenia produkcji węgla typu 35
- ✓ **KWK Knurów-Szczygłowice** - Modernizacja ZPMW w obu Ruchach, zapewniająca wzrost uzysku węgla koksowego, poprawę jego parametrów jakościowych oraz selektywną (Ruch Szczygłowice) - produkcję węgla typu 35
- ✓ **KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Borynia** - Budowa węzła odwadniania najdrobniejszych frakcji węglowych, skutkująca optymalizacją jakości węgla ortokoksowego typu 35
- ✓ **KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Zofiówka oraz KWK Pniówek** - Modernizacja węzła wzbogacania osadzarkowego pod kątem minimalizacji strat substancji węglowej w odpadach oraz poprawy jakości węgla typu 35



Centralizacja i elektroniczna zakupów

Działania w ramach centralizacji i elektronicznej zakupów

- ✓ Zmiana struktury Zakładu Wsparcia Produkcji (powołanie ZWP na bazie istniejącego Zakładu Logistyki Materiałowej) i związane z tym rozszerzenie zakresu działalności ZWP
- ✓ Przeprowadzenie analizy potencjału w zakresie organizacji, procesów i narzędzi elektronicznych dla całej Grupy Kapitałowej JSW (w tym JSW KOKS S.A.)

W trakcie prowadzone są następujące działania

1. Rekomendacje dotyczące wzmocnienia ZWP w zakresie centralizacji zakupów
2. Dobór nowych narzędzi w perspektywie całej Grupy Kapitałowej JSW
3. Wyznaczenie nowych ram organizacyjno-prawnych poprzez opracowanie nowych regulacji spójnych dla Grupy Kapitałowej JSW
4. Analiza asortymentu z podziałem na kategorie i grupy

Docelowo

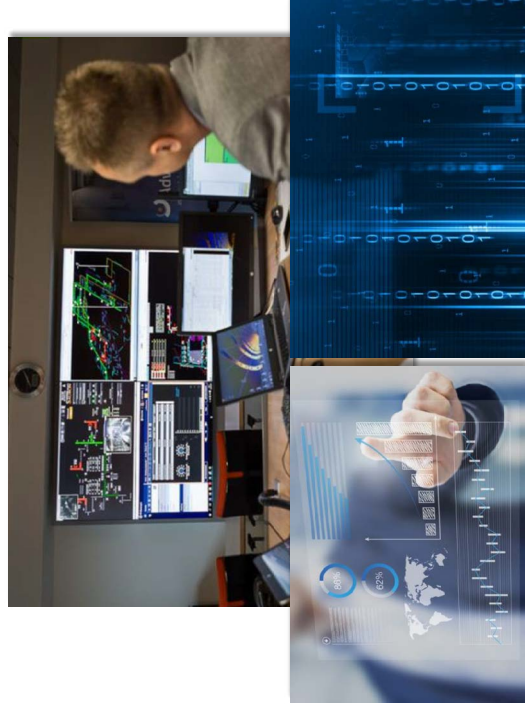
Implementacja narzędzi dla całej Grupy Kapitałowej JSW (rozpoczęcie procesu w 2017 r. a zakończenie w 2018 r.)



Nowoczesne IT w strukturach GK JSW

Centrum Zaawansowanej Analizy Danych

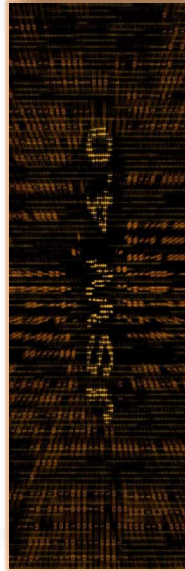
1. Wizualizacja parametrów pracy pojedynczych maszyn lub ich grup wraz z automatycznym generowaniem powiadomień o stanach awaryjnych rozumianych jako odchylenia od normy, ze wskazaniem potencjalnych przyczyn wystąpienia takich stanów.
2. Uzyskanie aktualnej i spójnej informacji o stanie technicznym maszyn i urządzeń pozwalającej na ocenę efektywności procesów zarządzania majątkiem na podstawie wartości zdefiniowanych wskaźników KPI.
3. Uzyskanie możliwości predykcji zakłócenia procesu produkcyjnego.
4. Usprawnienie procesu generowania raportów na bazie danych z systemów IT i OT (*Operational Technology*), a przez to oszczędność czasu pracy służb raportujących.
5. Uzupelnienie informacji o posiadanym majątku, jego stanie i lokalizacji
6. Wprowadzenie standaryzacji w integracji systemów IT/OT



Wykorzystanie nowoczesnych narzędzi IT jako element rozwoju organizacji

Po okresie głębokiej restrukturyzacji w latach 2015 - 2016 dla podniesienia konkurencyjności i elastyczności produkcji JSW zamierza postawić na rozwój.

Działania te wzmocnią realizowane procesy optymalizujące i ugruntują dobre praktyki JSW




odpowiedzialny rozwój poprzez innowacje, inwestycje i edukację

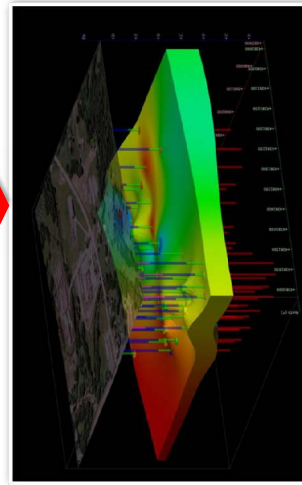
JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks

 Rozpoznanie złóż węgla, opracowanie modeli geologicznych 3d, zamodelowanie oczekiwanych parametrów wydobywanego węgla, możliwość najefektywniejszych ścieżek wydobycia

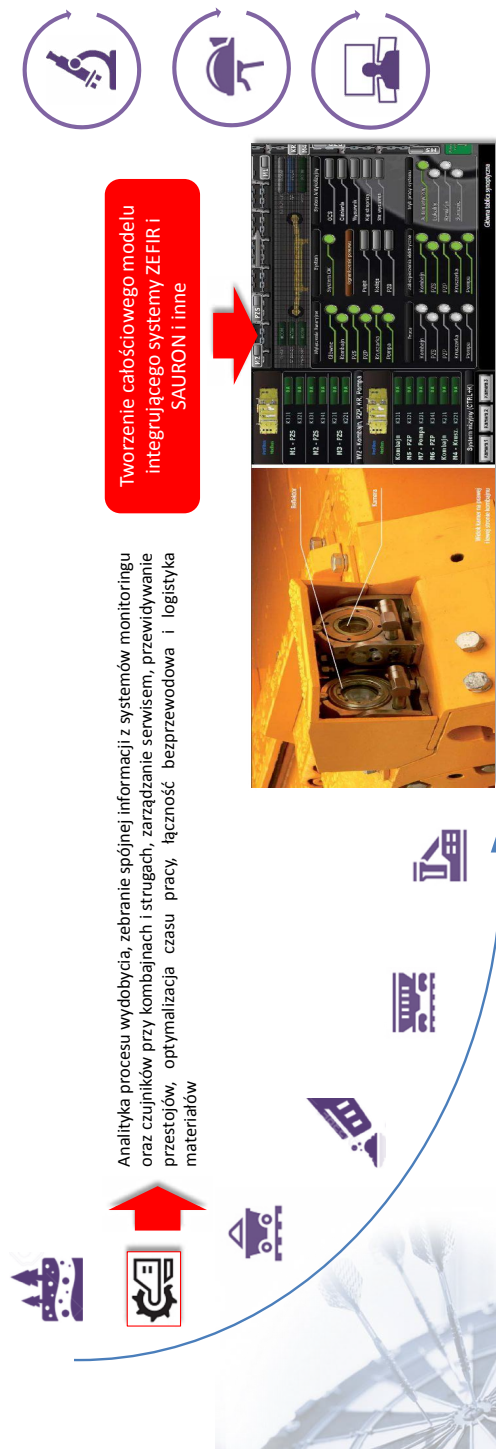
 **Rozbudowa Jednolitej Mapy Cyfrowej o aspekty jakościowe i symulacyjne**



JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



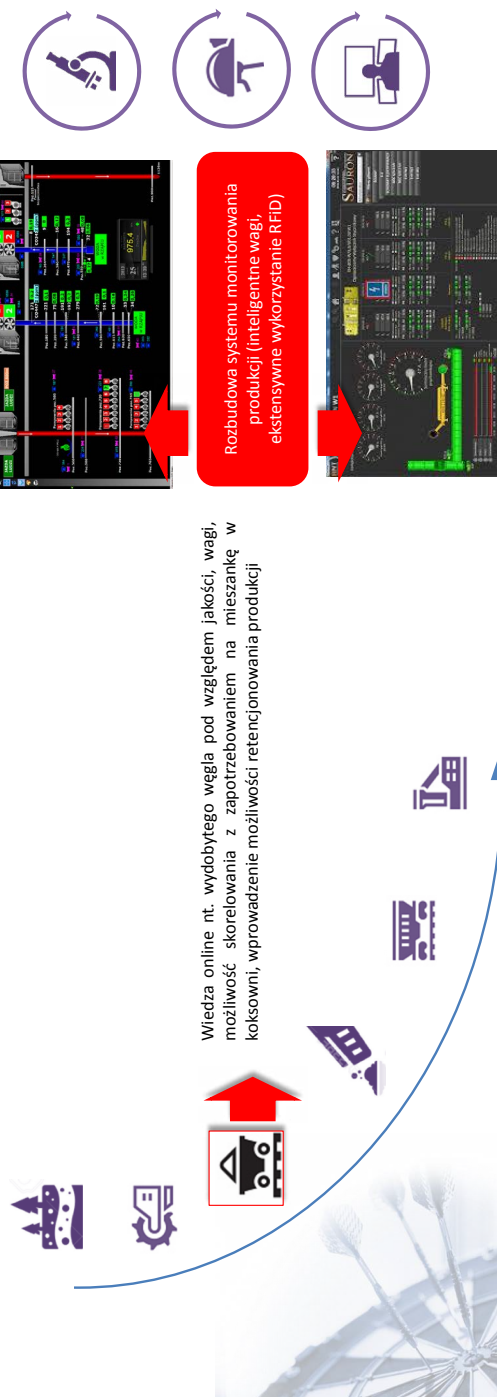
Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks



JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks



JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



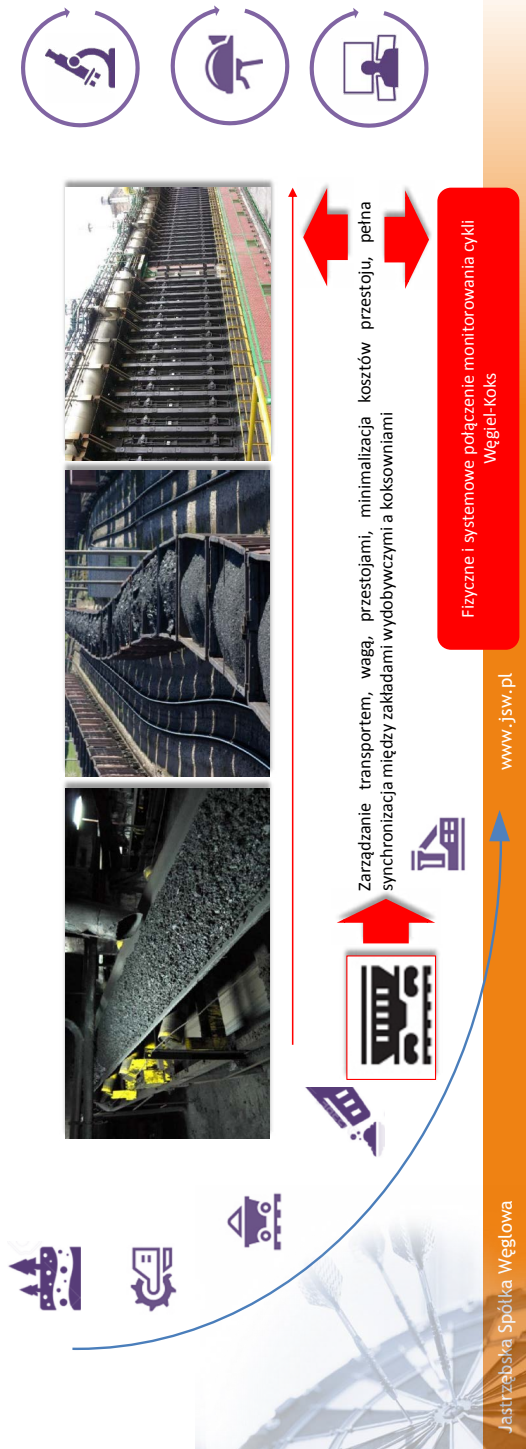
Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks



JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks



JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks



JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks



JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



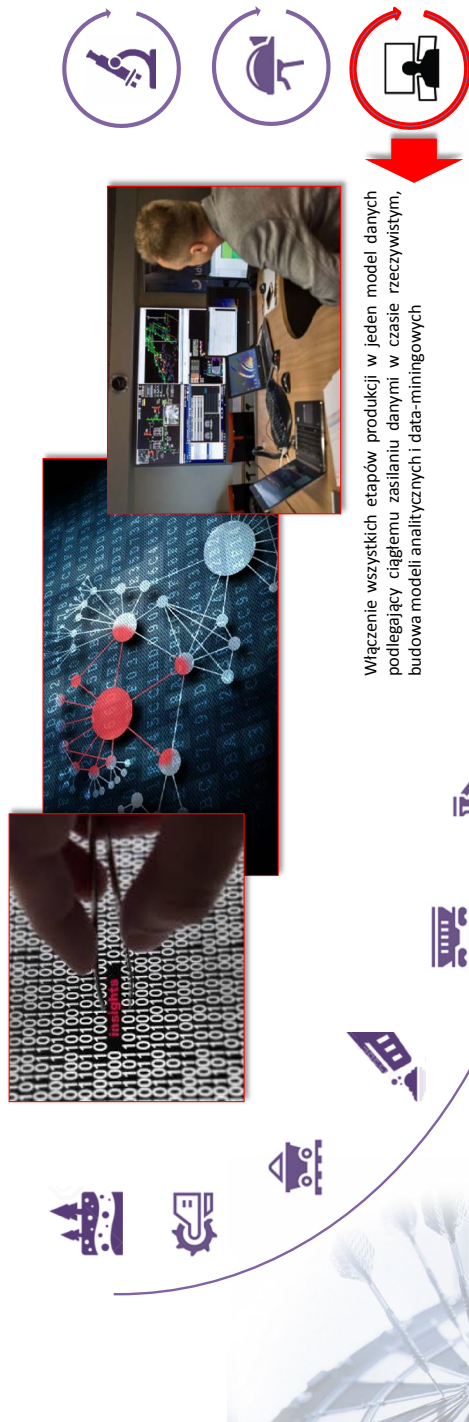
Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks



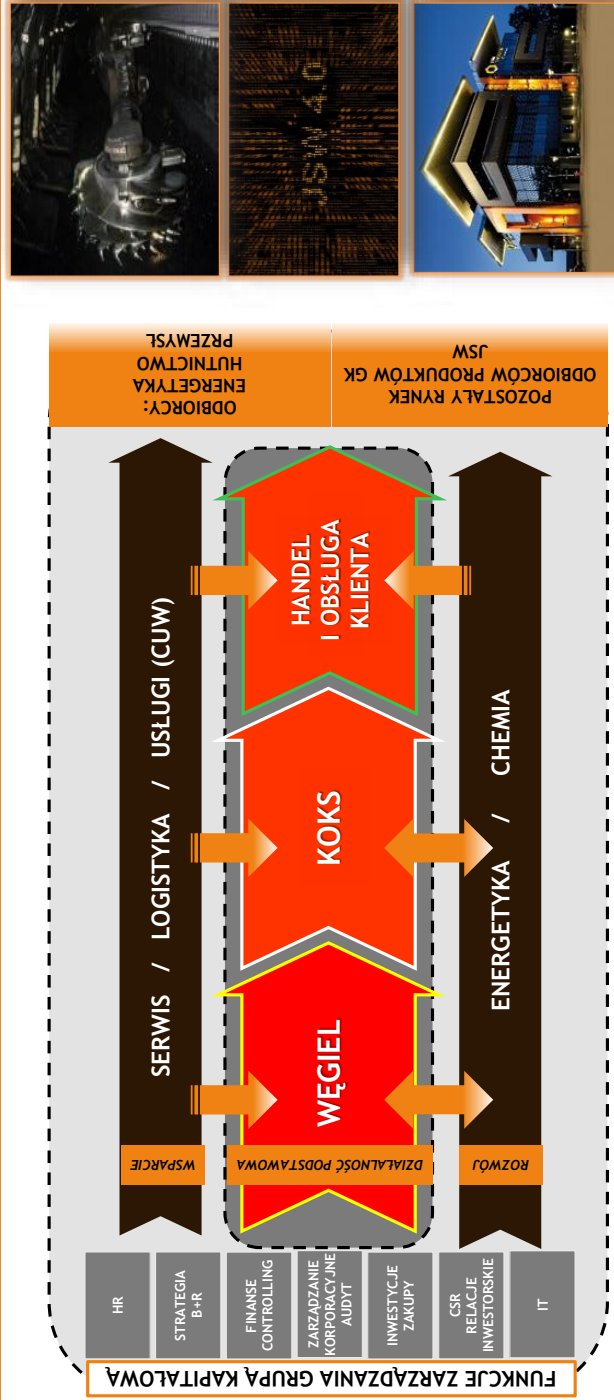
JSW INNOWACJE S.A. - w kierunku JSW 4.0



Jednym ze środków do realizacji nadrzędnego celu biznesowego JSW jakim jest **ZWIEKSZENIE EFEKTYWNOŚCI** jest wsparcie technologiczne całego procesu produkcyjnego JSW od węgla po koks



Podsumowanie Docelowy model biznesowy GK JSW



Podsumowanie JSW : Nowoczesne górnictwo

Fundamenty rozwoju produkcji w JSW są i będą realizowane poprzez:

1. Wdrażanie nowoczesnych systemów informatycznych do różnych sfer działalności górniczej oraz koksowniczej, usprawniających procesy technologiczne, monitorujących pracę maszyn i urządzeń oraz w sferze planowania produkcji.
2. Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań mających wpływ na efektywność poszczególnych procesów w obszarze węgla - koks oraz mających na celu utrzymanie przewagi konkurencyjnej.
3. Zwiększenie potencjału produkcji oraz zapewnienie stabilnej jakości oferowanych produktów.
4. Realizacja długofalowej strategii działania GK JSW do 2030 roku, która przyspiesza firmę na okres dekonunktury oraz do funkcjonowania na niestabilnym i dynamicznie zmieniającym się rynku węgla i koksu.





Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.

al. Jana Pawła II 4, 44-330 Jastrzębie-Zdrój
Telefon: +48 32 756 41 13, Faks: +48 32 476 26 71
E-mail: jsw@jsw.pl; relacje@jsw.pl

Dziękuję za uwagę

