

**Wyzwania w aspekcie narastającego zróżnicowania popytu  
Światowe górnictwo węgla kamiennego - produkcja i handel  
w 2013 r.**

Liczby opisujące światowe górnictwo węgla kamiennego w 2013 r. prezentują się pozytywnie jedynie w ujęciu całościowym. Z punktu widzenia przestrzeni gospodarczych względnie regionów postrzegane jest określone zróżnicowanie rozwoju, tak górnictwa jako takiego, jak i zapotrzebowania na węgiel.

Hutnictwo w wielu krajach nie wróciło jeszcze do dynamiki z okresu przed kryzysem. Popyt na węgiel energetyczny w przestrzeni Pacyfiku szacowany jest z umiarkowanym optymizmem. Nie przyjmuje się już wysokich przyrostów z uprzednich lat – w prognozach zakłada się wzrosty rzędu 4-5 proc., które jednak całkowicie zniwelowane zostaną w wyniku obniżenia poziomu węglochłonności Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej i Europy. Prognozowane przyrosty zapotrzebowania w Azji są w porównaniu z Europą bardzo wysokie. Jednak i tu, widoczne jest redukujące oddziaływanie energii odnawialnej względnie zmniejszenie zapotrzebowania na węgiel w wyniku budowy elektrowni o podwyższonych wskaźnikach sprawności.

Rok 2013 charakteryzował się utrzymującą się stagnacją gospodarczą. Szereg krajów zgrupowanych w OECD (Organization for Economic, Cooperation and Development/Organizacja Współpracy i Rozwoju) wykazuje ponownie symptomy recesji.

**Spowolnienie wzrostu odnotowano nawet w Australii.**

**W 2013 r. wydobycie światowe ustabilizowało się na poziomie rzędu 7,2 mld t, przy czym, jak już wspomniano, występują regionalne zróżnicowania na tle wykonania roku ubiegłego. Utrzymujące się niskie ceny węgla, spowodowały podjęcie przedsięwzięć z zakresu racjonalizacji produkcji. W Chinach unieruchomiono szereg kopalń nie spełniających kryteriów bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.**

**W globalnej produkcji węgla kamiennego mieści się około 900 mln t węgla koksowego. Rozwój wydobycia w latach 2010-2013 zaprezentowano w tabeli 1. Jedynie Australia podwyższyła znacząco – o 44 mln t – wydobycie węgla. Plusy odnotowano ponadto w Kanadzie i Mongolii. Do skrótowych analiz w odniesieniu do poszczególnych krajów powróci się w dalszej części opracowania.**

**Obroty na światowym rynku węgla kamiennego wzrosły z 1164 mln t do 1237 mln t, co oznacza przewyższenie o wielkości 6,3 proc. Z tej masy przetransportowano 1146 mln t (+ 60 mln t ) szlakami morskimi, pozostałe 95 mln t (+13 mln t ) samochodami i koleją. Drogami lądowymi realizowany jest głównie eksport z Mongolii do Chin, z Rosji do Chin oraz z Kazachstanu do Rosji.**

**Zestawienie znaczących eksporterów węgla kamiennego przedstawiono w tabeli 2. Wiodące pozycje wzmocniły Australia i Indonezja. Przyrosty eksportu odnotowano w przypadku Rosji (+ 16 mln t ), Kanady i Polski. Pozostali eksporterzy wykazali zmniejszenie rozmiarów produkcji dla potrzeb rynku światowego. Uogólnione charakterystyki znaczących eksporterów węgla podano w dalszej**

**części opracowania Kraje o najwyższym poziomie importu ujęto w tabeli 3.**

**Nieznacznie zmieniającą się konfigurację na rynku węgla koksowego (mln t ) zestawiono poniżej:**

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Australia</b>	133/55 proc.	145/57 proc.	171/61 proc.
<b>USA</b>	60/25 proc.	59 / 23 proc.	56/20 proc.
<b>Kanada</b>	27/11 proc.	30/11 proc.	35/13 proc.
<b>Rosja</b>	8/3 proc.	8/3 proc.	15/5 proc.
<b>Pozostali</b>	11/6 proc.	14/6 proc.	2/1 proc.
<b>Razem</b>	239/100 proc.	256/100 proc.	279/100 proc.

**Produkcja koksu wzrosła na świecie o 5 proc. z 649 mln t do 685 mln t. Chińska Republika Ludowa jest od lat największym producentem koksu. Swój eksport podwyższyła o 3,7 mln t . Produkcja Chin - 476 mln t – stanowi 70 proc. produkcji ogólnoswiatowej. W Europie wyprodukowano 41,4 mln t koksu, tylko 0,2 mln t mniej niż w 2012 r. Jedynie około 2-3 proc. produkcji trafia na rynki światowe.**

**Kraje Unii Europejskiej notują permanentny spadek zużycia nośników energii pierwotnej. Dostępne wskaźniki wykazują następującą strukturę na tle wykonania globalnego w 2012 r.:**

- ropa naftowa: 34 proc. (UE) - 33 proc. (Świat);**
- gaz ziemny: 23 proc. (UE) - 24 proc. (Świat);**
- węgiel: 17 proc. (UE) - 30 proc (Świat);**
- energia jądrowa: 14 proc. (UE) - 4 proc. (Świat);**
- energia odnawialna: 12 proc. (UE) - 9 proc. (Świat).**

**UNIA EUROPEJSKA - produkcja węgla kamiennego obniżyła się z 129 mln t do 114 mln t. Spadki wydobywania odnotowano u wszystkich producentów, i tak:**

**Rumunia obniżyła swe wydobywanie do 1,8 mln t (- 0,1 mln t );**

**Bułgaria do 2,1 mln t (-0,2);**

**Hiszpania do 4,3 mln t (-1,8);**

**Niemcy do 7,7 mln t (-3,3);**

**Republika Czeska do 8,6 mln t (-2,8);**

**Wielka Brytania do 16,8 mln t (-4,1);**

**Polska do 76,5 mln t (-3,0)**

**Na tle decyzji Brukseli oczekuje się dalszej redukcji wydobywania w Niemczech, Hiszpanii i Polsce. W Niemczech ostatnia tona węgla kamiennego urobiona zostanie w 2018 r. W Wielkiej Brytanii spadek produkcji spowodowany został pożarem w największej kopalni Daw Mill Mine oraz unieruchomieniem kopalni Maltby Mine w wyniku znaczącego pogorszenia warunków geologicznych.**

**Nieznaczne ożywienie koniunktury w hutnictwie europejskim spowodowało minimalny wzrost zapotrzebowania na węgiel koksowy. Zwiększony nieco popyt na węgiel energetyczny w Niemczech i w Wielkiej Brytanii nie wyrównał zmniejszonego wsadu pozostałych krajów Unii.**

**Produkcja węgla brunatnego, także zużycie tego paliwa, zmniejszyło się w omawianym okresie. Wydobywanie obniżyło się o 26 mln t.**

**Przyczyna zmniejszonego zużycia tkwi m.in. w uruchomieniu nowych wysoko sprawnych elektrowni na terenie Niemiec, przy równoczesnym**

wstrzymaniu produkcji w zakładach przestarzałych.

Struktura importu do krajów Unii istotnie się zmieniła; powiększone zostały udziały Rosji, Australii i Polski, zmniejszył się natomiast import z Indonezji (- 3,4 mln t ), Kolumbii (-4,2) i Stanów Zjednoczonych (-3,6). Import węgla do krajów Unii zwiększył się o trzy mln t do wielkości 216,5 mln t (tabela 4).

W nawiązaniu do stosowanej od lat formy opisu występujących tendencji sformułowano uwagi odnoszące się do następujących wiodących krajów górniczych.

AUSTRALIA w ub.r. odnotowała określone wahania koniunkturalne, ogólna sytuacja gospodarcza oceniana jest pozytywnie, mimo domknięcia okresu „boomu” i wdrożenia przedsięwzięć racjonalizujących przemysł węglowy kosztem 10 000 pracowników zakładów górniczych. Nowy rząd Australii, konserwatyści, skreślił szereg ograniczeń z zakresu ochrony klimatu i środowiska naturalnego, co z uznaniem przyjęto przez przedsiębiorstwa górnicze.

Australijski węgiel pochodzi prawie wyłącznie z Nowej Południowej Walii (NSW- głównie węgiel energetyczny) oraz z Queenslandu /QLD – węgiel koksowy). Około 80 proc. wydobycia to produkcja odkrywek, pozostałe 20 proc. pozyskuje się w kopalniach głębinowych. Poza wymienionymi regionami eksploatację węgla prowadzi się jeszcze w Australii Zachodniej i Południowej oraz na Tasmanii z przeznaczeniem na rynek wewnętrzny. W stanie Victoria wydobywa się ponadto 60-70 mln t węgla brunatnego.

Całkowita produkcja węgla kamiennego wzrosła o 44 mln t do poziomu 410 mln t , w tym 240 mln t węgla energetycznego i 170 mln t

**węgla koksowego. Poprzez wzrost produkcji dąży się do obniżenia kosztów jednostkowych. Ograniczenie wpływów z tytułu niskich cen węgla zapoczątkowało proces weryfikacji inwestycji górniczych łącznie z infrastrukturą transportowo-przeładunkową.. Eksport węgla wzrósł o dalsze 43 mln t do wielkości 359 mln t . Głównymi odbiorcami australijskiego węgla są Japonia, Chińska Republika Ludowa, Indie, Tajwan oraz Korea Południowa. Do Europy kierowany jest węgiel koksowy.**

**INDONEZJA mimo niesprzyjających warunków pogodowych zwiększyła eksport do 336 mln t węgla. Największymi jego odbiorcami są: Indie, Chiny, Japonia, Korea Południowa i Tajwan. Nad górnictwem wisi miecz Damoklesa w postaci groźby – dotąd nie zrealizowanej - dotyczącej minimalnej wartości cieplnej węgla. Do Europy skierowano jedynie 6,4 mln t (-3,3 mln t) węgla, głównie do Hiszpanii i Włoch.**

**FEDERACJA ROSYJSKA dysponuje olbrzymimi zasobami węgla, szczególnie na obszarze Syberii. Aktualnie prowadzi się eksploatację w 86 kopalniach głębinowych (101 mln t) oraz w 129 odkrywkach (251 mln t), rozlokowanych w 25 regionach, tworzących 16 zagłębi. Na terenie Rosji węgiel stosowany jest przede wszystkim w procesach produkcji energii elektrycznej. Około 26 proc. energii elektrycznej pochodzi z elektrowni węglowych. Punkt ciężkości produkcji węgla znajduje się w Zagłębiu Kuźnieckim. Brakujące zdolności transportowe z kolei powodują narastanie zwałów w tamtejszym zagłębiu. Przy zredukowanym popycie wewnętrznym możliwy był wzrost eksportu szczególnie do krajów Unii Europejskiej i Chińskiej**

**Republiki Ludowej. Dostawy do Wielkiej Brytanii wzrosły do 17,5 mln t; do Niemiec do 12,8 mln t (+ 1,6 mln t ), co oznacza, że Rosja była największym dostawcą węgla na rynek niemiecki.**

**W rosyjskich programach rządowych zapisano wzrost wydobycia węgla kamiennego do 355 mln t w 2015 r.; 380 mln t w 2020 r. i do 430 mln t w 2030 r. Planuje się udostępnienie złóż w nowych regionach na terenie Syberii Wschodniej; z myślą o przemieszczeniu centrów górnictwa w kierunku Dalekiego Wschodu.**

**UKRAINA - ?**

**STANY ZJEDNOCZONE AMERYKI PÓŁNOCNEJ znajdują się w fazie reorientacji strategii w zakresie polityki energetycznej. Jest oczywiste, iż znaczący wpływ wywierać będzie pozyskiwanie gazu i ropy ze złóż niekonwencjonalnych po cenach konkurencyjnych do notowań światowych. Węgiel kamienny nie straci jednak z dnia na dzień swego znaczenia w gospodarce energetycznej USA i jeszcze w 2040 r. 40 proc. energii elektrycznej wytwarzać się będzie na bazie tego paliwa.**

**W trakcie wdrażania znajduje się szereg przedsięwzięć z zakresu ekologii. Rząd zaostrza przepisy odnośnie emisji szkodliwych gazów, co w konsekwencji doprowadzi do unieruchomienia elektrowni starszego typu.**

**Wielkość eksportu amerykańskiego zależna była zawsze od poziomu ceny światowej; malejąca opłacalność eksportu powoduje ograniczenie dostaw na rynki zagraniczne:**

**KOLUMBIA na skutek obniżonych cen węgla uzyskała znacząco zmniejszone dochody z tytułu eksportu. Strajk górników koncernu**

**Drumond, trwający 45 dni, spowodował w latem 2013 r. straty produkcji rzędu 3-4 mln t. Ponadto wystąpiły perturbacje w portach. Ambitne plany formułowane w latach ubiegłych nie zostały zrealizowane. Aktualnie zakłada się przyrost produkcji o 20 mln t w porównaniu z rokiem 2013. W toku są inwestycje w obszarze infrastruktury transportowo-przeładunkowej.**

**REPUBLIKA POŁUDNIOWEJ AFRYKI obniżyła wydobycie węgla kamiennego z 260 mln t do 245 mln t. Jako problem postrzegane jest zabezpieczenie dostaw do państwowego koncernu energetycznego Eskom, który zgłasza zapotrzebowanie rzędu 160 mln t w 2020 r. Krytyczna jest sytuacja w zakresie dostaw energii elektrycznej. Budowane elektrownie węglowe wykazują opóźnienia w realizacji w stosunku do założeń. Eksport węgla obniżył się o trzy mln do wielkości 73 mln t. Zmniejszony popyt krajów europejskich zrekompensowany został dostawami na rynek azjatycki. Prognozowane zapotrzebowanie węgla energetycznego przez Indie wskazuje na przyszłościowy kierunek eksportu.**

**MOZAMBIK na tle istniejących realiów zweryfikował ambitne plany rozwoju górnictwa węglowego. Aktualnie wydobycie prowadzą trzy znane przedsiębiorstwa Rio Tinto, Vale i Beacon Hills. W 2013 r. wydobyto 7 mln t węgla, w tym 3,2 mln t węgla koksowego. Plany zakładają przyrosty do 11 mln t w 2015 r. i do 50 mln t w 2020 r. Problemem pozostaje brak niezawodnych połączeń kolejowych.**

**BOTSWANA trzeci - obok Republiki Południowej Afryki i Mozambiku - afrykański kraj węglowy dysponuje potencjałem produkcyjnym szacowanym na 100 mln t /rok. Namibia zaoferowała**



**budowę linii kolejowej do własnego portu, jako alternatywę przewiduje się transporty do Durbanu.**

**KANADA zwiększyła wydobycie węgla do łącznie 69 mln t; w statystykach łączy się produkcję węgla kamiennego (87 proc.) i węgla brunatnego (13 proc.). Planach zakłada się obniżenie udziału energii elektrycznej wytworzonej na bazie węgla. Nowością jest udostępnienie w Zachodniej Kanadzie nowej odkrywki obejmującej na powierzchni 150 km kw zasoby 7 mld t węgla koksowego. Przy wyczerpaniu możliwości tego obszaru byłaby to największa na świecie odkrywkowa kopalnia węgla koksowego.**

**WIETNAM notuje pozytywny rozwój gospodarki narodowej w konsekwencji eksportu i inwestycji zagranicznego kapitału. Nie zrealizowane natomiast zostały plany wydobycia węgla kamiennego. Cele rozwoju produkcji węgla są nader ambitne; wizje perspektywiczne kreślą nawet wielkości sięgające 75 milionów t w 2020 r. W budowie znajdują się trzy elektrownie węglowe.**

**CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA w oczach międzynarodowych ekspertów wkracza w okres spowolnionego rozwoju gospodarczego. W ocenie Fenwey Energy Consulting „złoty czas” węgla należy już w Chinach do przeszłości. W uzasadnieniu podaje się, iż kombinacja obniżki światowych cen węgla, nadwyżki jego podaży przy równocześnie silnie rosnącym udziale energii odnawialnej, a także zwiększające się zdolności produkcyjne oraz przepisy chroniące ludność przed emisjami pyłów stawiają chińskie górnictwo przed szczególnymi wyzwaniami – to głos ekspertów.**

**Obniżające się ceny węgla wpłynęły na poprawę rentowności**

**elektrowni. Przewiduje się, że zużycie energii elektrycznej osiągnie swój szczyt w przedziale lat 2030-2035. Do tego czasu zużycie średnioroczne rosnać będzie o 4,5 proc. Wydobycie węgla wzrosło o 1,1 proc. Szczyt węglowy osiągnięty zostanie przed 2030 r.**

**MONGOLIA** uzyskała po roku stagnacji wzrost wydobycia i eksportu. Węgiel transportowany jest samochodami do Chin, co powoduje znaczące zanieczyszczenie Środowiska. W planach umieszczono budowę linii kolejowej - jako problem jawi się uzgodnienie szerokości torów.

**INDIE** odnotowały obniżenie produkcji węgla z 580 mln t do 554 mln t; import wykazał natomiast wzrost o 32 mln t do wielkości 161 mln t. Państwowy koncern Coal India Limited, zatrudniający ponad 350 tysięcy pracowników, jest największym koncernem w skali światowej. Z kopalń głębinowych pochodzi z 19 proc. wydobycia, reszta z odkrywek o gigantycznych nieraz rozmiarach. Przykładem może służyć kopalnia odkrywkowa Gevra Mine w prowincji Chhattisgarh gdzie na obszarze 530 kilometrów kwadratowych, dziesięć urządzeń Surface Miner typu 2200 SM niemieckiej firmy Wirtgen ([www.wirtgen.com](http://www.wirtgen.com)) urabia rocznie 80 mln t węgla dla potrzeb pobliskich elektrowni

**REPUBLIKA CZESKA** redukuje swe wydobycie z powodu wysokich kosztów produkcji i niskich cen węgla.

**POLSKA** to temat wykraczający poza ramy niniejszego opracowania.

Tyle doroczny skrótowy ogląd sytuacji występujących w górnictwie światowym.

## **Górnictwo Światowe –quo vadis?**

**Według najnowszych opracowań Międzynarodowej Agencji Energii IEA zużycie węgla rosnać będzie szybciej niż zużycie ropy naftowej i gazu, konkretnie średniorocznie o 2,3 proc. do 2018 r. .**

**„Czy to się komuś podoba czy też nie, węgiel utrzymać się będzie jeszcze przez długi okres czasu” – te słowa wypowiedziała Maria van de Hoeven, dyrektor International Energy Agency .**

**dr inż. Gerard Fabian, specjalnie dla Biuletynu Górniczego**