

Katarzyna STALA-SZLUGAJ\*

## Import węgla do Polski – uwarunkowania logistyczne

**STRESZCZENIE.** Od kilku lat węgiel pochodzący z importu jest stałym elementem na rynku polskim. Tym bardziej – w świetle nadpodaży rodzimego surowca – wzbudza to niepokój wśród krajowych producentów.

W artykule zaprezentowano uwarunkowania logistyczne importu węgla do Polski. Węgiel sprowadzany jest przede wszystkim koleją oraz w mniejszym stopniu drogą morską. W przypadku importu kolejowego istotnymi elementami wpływającymi na jego logistykę będą zdolności przeładunkowe przejść granicznych (w tym: terminali przeładunkowych) oraz stan techniczny linii kolejowych. W artykule omówiono modernizacje prowadzone na głównych przejściach kolejowych. Zaprezentowano również główne inwestycje kolejowe istotne dla przewozów węgla. Dotyczą one budowy, modernizacji i rewitalizacji linii kolejowych, budowy mostów i wiaduktów kolejowych, a także modernizacji infrastruktury kolejowej.

W przypadku importu morskiego skupiono się na inwestycjach prowadzonych w czterech portach morskich: Gdańsku, Gdyni, Szczecinie i Świnoujściu. Prace wiążą się z pogłębianiem torów wodnych, budową odpowiedniej infrastruktury drogowej, kolejowej, magazynowej i transportowej. Zwrócono uwagę na budowę Terminalu Suchych Ładunków Masowych w Porcie Gdańsk. Docelowe zdolności przeładunkowe tego terminalu mają wynieść sześć mln ton w relacji importowej. Według szacunków łączne zdolności przeładunkowe węgla w relacji importowej wynoszą około trzynastu-czternastu milionów ton/rok.

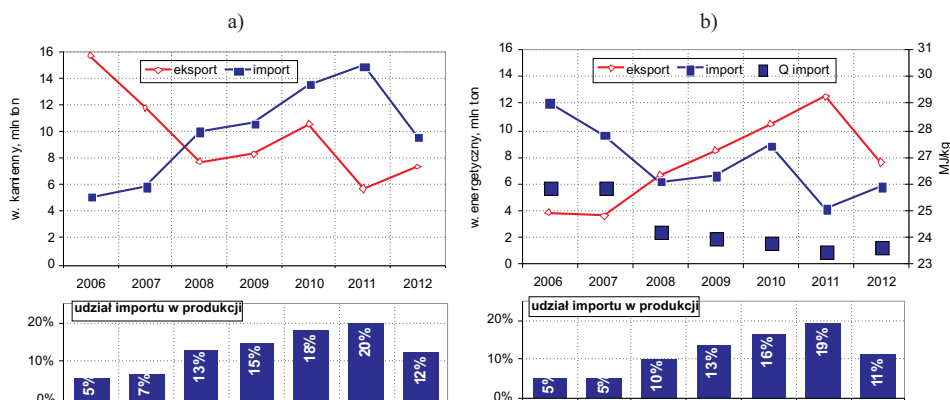
**SŁOWA KLUCZOWE:** import węgla, logistyka, kolejowe terminale przeładunkowe, porty morskie

---

\* Dr inż. – Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN, Kraków; e-mail: kszlugaj@min-pan.krakow.pl

## Wprowadzenie

Od kilku już lat stałym elementem na polskim rynku węgla kamiennego jest surowiec pochodzący z importu. Jeszcze w roku 2006 import węgla kamiennego stanowił 5% krajowej produkcji wynosząc ponad 5 mln ton, a w 2011 r. – aż 20% i osiągnął poziom 15 mln ton (rys. 1a). Do Polski sprowadzany jest przede wszystkim węgiel energetyczny (z przeciętnym udziałem 74% w latach 2006–2012) o średniej wartości opałowej wynoszącej około 24 MJ/kg (tj. ok. 5800 kcal/kg) (rys. 1b). Na uwagę zasługuje rok 2008, kiedy Polska po raz pierwszy stała się importerem netto, a import przekroczył 10 mln ton. Głównie przyczyniły się do tego kłopoty z podażą węgla krajowego, załamanie się światowej gospodarki oraz osłabienie dolara amerykańskiego względem innych walut narodowych. We wspomnianym roku 2008 świat zaczął odczuwać skutki kryzysu gospodarczego, który również nie ominął czołowych producentów i eksporterów węgla (Lorenz 2009a, b; Lorenz, Grudziński 2009; Lorenz 2011; Grudziński 2011, 2012).



Rys. 1. Eksport i import węgla kamiennego (a) i energetycznego (b) do Polski, lata 2006–2012  
Źródło: Krajowy bilans... (2006–2013)

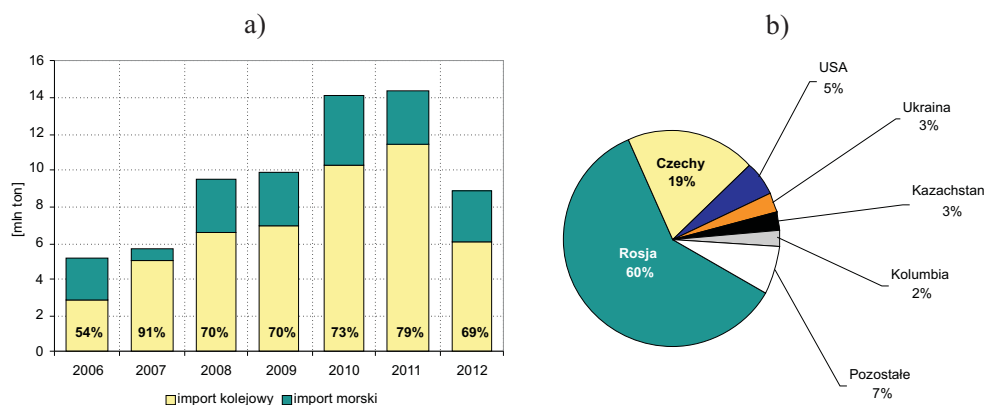
Fig. 1. Export and import of hard coal (a) and steam coal (b) to Poland, 2006–2012

Wydawałoby się, że w roku 2012 zmniejszone zapotrzebowanie na węgiel spowodowane spowolnieniem gospodarczym obniży napływ węgla z importu. Tym bardziej, że zarówno na zwalach przykopalnianych, jak i w energetyce zawodowej zostały nagromadzone duże zapasy węgla krajowego. Na koniec przytaczanego roku stan zapasów węgla kamiennego w kopalniach wynosił aż 8,1 mln ton (Ministerstwo Gospodarki – Informacja o funkcjonowaniu... 2012), a identyczny poziom zwalów posiadały (łącznie) elektrownie oraz elektrociepłownie zawodowe i niezależne (Informacja statystyczna o energii... 2008–2013). Pomimo tych wymienionych czynników do Polski sprowadzono 9,6 mln ton węgla kamiennego, z czego 79% stanowił węgiel energetyczny (Krajowy bilans... 2006–2013).

W związku ze stałą obecnością węgla z importu – nawet w świetle nadpodaży rodzimego surowca – w niniejszym artykule przedstawiono uwarunkowania logistyczne sprowadzania węgla do Polski.

## 1. Import kolejowy

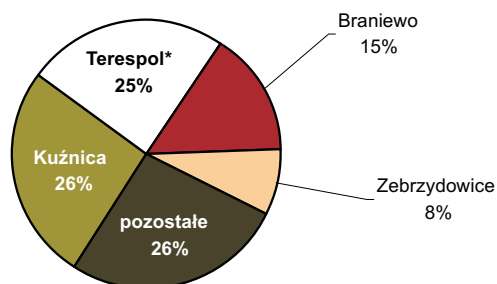
Węgiel przywożony jest do Polski zarówno koleją, jak i transportem morskim (rys. 2a) przede wszystkim z Rosji (60%), Czech (19%) oraz USA (5%) (rys. 2b).



Rys. 2. Główne drogi importu (a) oraz główni eksporterzy (b) węgla kamiennego do Polski, lata 2006–2012  
Źródło: opracowanie własne na podst.: Eurostat..., Stala-Szlugaj (2012), Import i przywóz...(2012)

Fig. 2. The main import routes (a) and major exporters (b) of hard coal to Poland, 2006–2012

Relatywnie bliskie sąsiedztwo głównych eksporterów węgla powoduje, że w imporcie dominuje transport kolejowy (z przeciętnym udziałem 72% w latach 2006–2012). Główny strumień realizowany jest przez graniczące z Białorusią przejścia w Kuźnicy i Terespolu wraz z terminalem w Małaszewiczach oraz z Rosją – Braniewo. Przez przejścia graniczące z Białorusią przywożona jest ponad połowa importowanego węgla. Spowodowane jest to niższymi stawkami tranzytowymi oferowanymi przez koleje białoruskie, przez co tranzyt węgla przez Ukrainę nie cieszy się popularnością (Stala-Szlugaj, Klim 2012). Przykładową strukturę geograficzną kolejowych dostaw węgla według przejść granicznych (dane za rok 2012) zaprezentowano na rysunku 3.



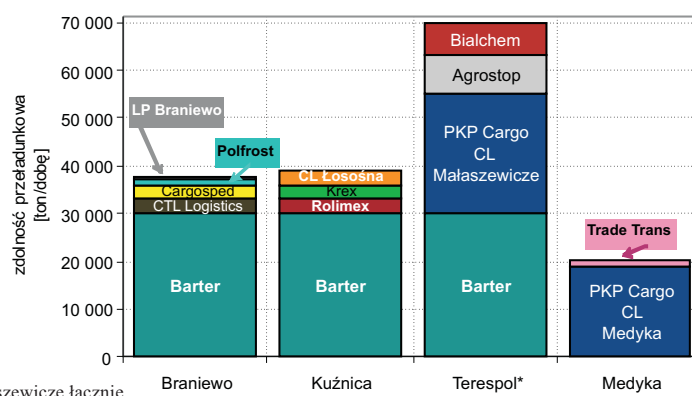
Rys. 3. Geograficzna struktura kolejowych dostaw węgla według przejść granicznych, rok 2012  
Źródło: opracowanie własne na podst.: Import i przywóz...(2012)

Fig. 3. Geographic structure of coal supply by rail border crossings, 2012

## 1.1. Możliwości przeładunkowe terminali kolejowych

Jednym z elementów wpływających na logistykę importu węgla do Polski są zdolności przeładunkowe. W związku z koniecznością przeładowywania węgla z wagonów szerokotorowych (1520 mm) na normalnotorowe (1435 mm) wokół przejść kolejowych graniczących z krajami WNP powstaje szereg terminali przeładunkowych. Poza obsługą celną oraz przeładunkiem (wagon/wagon, wagon/plac, wagon/samochód) świadczone są na nich również usługi składowania, magazynowania, sortowania i mieszania, a także sprzedaży węgla.

Rysunkiem 4 zilustrowano dobowe zdolności przeładunkowe węgla głównych terminali zlokalizowanych wokół wiodących przejść kolejowych na granicach z krajami WNP. Największym potencjałem dysponują terminale zlokalizowane wokół przejścia kolejowego w Terespolu. Łącznie w ciągu doby mogą przeładować nawet 70 tysięcy ton węgla.



\* Terespol i Małaszewicze łącznie

Rys. 4. Dobowe zdolności przeładunkowe węgla na głównych kolejowych terminalach przeładunkowych

Źródło: opracowanie własne na podst. ([www.agrostop.pl](http://www.agrostop.pl), [www.bartergaz.pl](http://www.bartergaz.pl), [www.bialchem.pl](http://www.bialchem.pl), [www.cargosped.pl](http://www.cargosped.pl), [www.cllososna.pl](http://www.cllososna.pl), [www.clmalaszewicze.pl](http://www.clmalaszewicze.pl), [www.cl-medyka.pl](http://www.cl-medyka.pl), [www.ctl.pl](http://www.ctl.pl), [www.krex.com.pl](http://www.krex.com.pl), [www.logisticportbraniewo.pl](http://www.logisticportbraniewo.pl), [www.polfrostterminal.pl](http://www.polfrostterminal.pl), [www.rolimex.com.pl](http://www.rolimex.com.pl), [www.tradetrans.eu](http://www.tradetrans.eu))

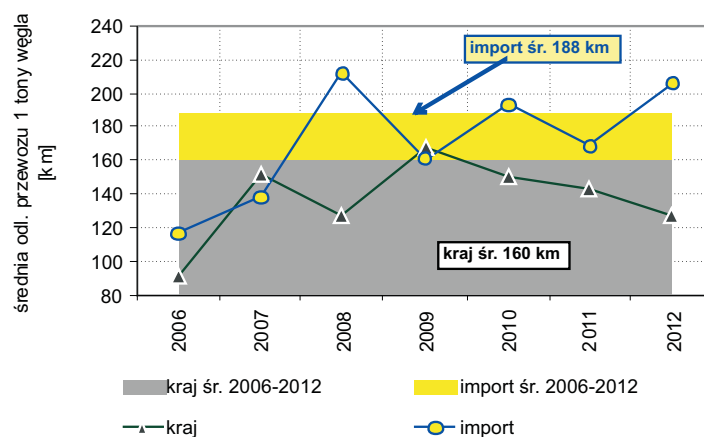
Fig. 4. Daily coal transshipment capacity at major railway handling terminals

Należy również wspomnieć o położonym w woj. śląskim Sławkowie, w którym znajduje się zakończenie szerokotorowej linii LHS. Umożliwia ona bezpośredni transport węgla w głąb kraju (bez konieczności przeładunku z wagonów szerokotorowych na normalnotorowe na kolejowym przejściu granicznym). Zlokalizowane w pobliżu Sławkowa terminale (np. Euroterminal Sławków ([www.euroterminal.pl](http://www.euroterminal.pl)), Terminale Przeładunkowe Sławków-Medyka ([www.tpsm.pl](http://www.tpsm.pl))) również świadczą usługi przeładunku, składowania, sortowania oraz obsługi celnej.

## 1.2. Odległości transportowe w przewozach kolejowych

W celu określenia średniej odległości transportu węgla w relacji importowej posłużono się statystykami GUS (Transport...2007–2012). W latach 2006–2012 średnio 1 tona węgla

z importu przewożona była na dystansie 188 km (rys. 5). W latach wzmożonego importu tj. 2008–2011 sprowadzony węgiel średnio transportowano na odległość około 184 km (rys. 5). Dla porównania na omawianym rysunku zaprezentowano również średnią odległość przewozu węgla w relacji krajowej, która w analizowanym okresie czasu wynosiła przeciętnie około 160 km.



Rys. 5. Kolejowe przewozy importowe i krajowe węgla – porównanie średnich odległości transportu 1 tony  
 Źródło: opracowanie własne na podst. (Transport – wyniki działalności...2007–2013)

Fig. 5. Import and domestic railway transportation of coal – comparison of the average transport distance of 1 tonne

Obliczoną średnią odległość przewozu węgla z lat 2006–2012 zaprezentowano również na mapie administracyjnej Polski (rys. 6). Dla każdej miejscowości reprezentującej podregiony statystyczne – za pomocą internetowej wersji programu Kalkulacja 2013 (<https://skrz.plk-sa.pl/kalkulacje/2013w3/>) – określono kolejowe odległości transportowe zarówno do przejść granicznych, jak również do krajowego producenta (kopalni). Linia ciągłą zaznaczono umownie obszar, do którego w latach 2006–2012 sięgały średnie kolejowe przewozy węgla w relacji importowej. Dodatkowo linią przerywaną pokazano zasięg średnich przewozów węgla w komunikacji krajowej z kopalń zlokalizowanych na Śląsku oraz w LZW.

## 1.4. Inwestycje

Transport węgla jest kolejnym ważnym elementem logistyki jego importu. W związku ze znacznym udziałem transportu kolejowego w imporcie węgla (przeciętnie 72% w latach 2006–2012) przejścia graniczne, jak również przewoźnicy kolejowi prowadzą szereg inwestycji mających na celu jego udogodnienie i przyspieszenie.

W województwie warmińsko-mazurskim najważniejszym – z punktu widzenia importu węgla – kolejowym przejściem granicznym jest Braniewo. Dzięki przeprowadzonej modernizacji (m.in. wyremontowaniu stacji kolejowej oraz przebudowie układu torowego) po-



Rys. 6. Mapa zasięgu średnich odległości transportu 1 tony węgla w relacji importowej i krajowej  
 Źródło: opracowanie własne

Fig. 6. Range Map average transport distance of 1 tonne of coal in import and domestic relations

prawiła się jego przepustowość. Projektowana dobową przepustowość odprawianych pociągów towarowych ma zwiększyć się do poziomu sześciu par (Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki – [www.bip.uw.olsztyn.pl](http://www.bip.uw.olsztyn.pl)).

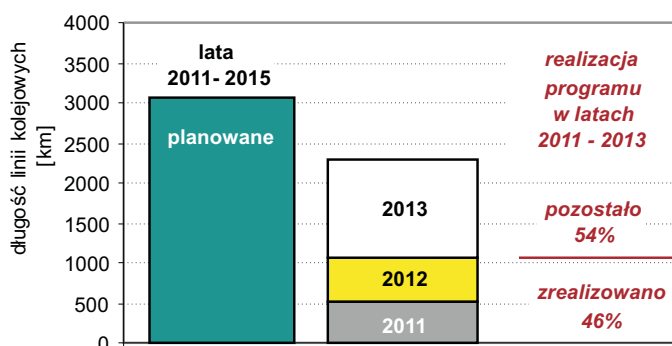
Z kolei w województwie podlaskim istotną rolę w imporcie węgla odgrywa przede wszystkim przejście w Kuźnicy. Jednakże w celu odciążenia tego przejścia prowadzona jest modernizacja kolejowego przejścia w Siemianówce. Dzięki tej modernizacji dobową przepustowość Siemianówki zwiększy się do 6–8 pociągów towarowych (Izba Celna w Białymstoku – [www.bialystok.uc.gov.pl](http://www.bialystok.uc.gov.pl)). Inwestycja finansowana jest zarówno ze środków budżetu państwa, jak również Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy.

W celu zwiększenia przepustowości przejścia granicznego w Terespolu (woj. lubelskie) w latach 2012–2014 prowadzona jest modernizacja mostu kolejowego na 212 kilometrze linii kolejowej nr 2 Warszawa-Terespol. Natomiast w latach 2013–2014 przewidziana jest modernizacja linii kolejowej nr 450: Kobyłany – Wólka – Kobyłany w stacji Małaszewicze.

W roku 2012 rozkładowa przepustowość przejścia granicznego w Terespolu wynosiła trzydzieści pociągów towarowych (Charakterystyka kolejowych... 2012). Z kolei przez przejście w Kuźnicy stale kursowało sześć par pociągów, a przez Siemianówkę – cztery pary (Kolejowe przejścia... 2012).

Jak wspomniano wcześniej, jednym z najpopularniejszych środków transportu wykorzystywanych w przewozach węgla jest transport kolejowy. Według stanu na 31.12.2012 r. w Polsce eksploatowano ponad 20 tys. km linii kolejowych normalnotorowych, z czego aż 96% było w posiadaniu spółki PKP PLK ([www.plk-inwestycje.pl](http://www.plk-inwestycje.pl)). Jedynie 60% linii kolejowych w Polsce było zelektryfikowanych. W porównaniu z rokiem 2006 ogólna długość linii normalnotorowych zwiększyła się o 216 km (wzrost o 1%), a linii zelektryfikowanych tylko o 0,4% czyli o 49 km (Transport... 2007–2013).

W celu poprawy transportu kolejowego w Polsce w roku 2011 rozpoczęto realizację „Wieloletniego Programu Inwestycji Kolejowych do roku 2013 z perspektywą do roku 2015”. Program ten zakłada: budowę nowych, modernizację oraz rewitalizację ponad 3 tys. km linii kolejowych zarządzanych przez spółkę PKP PLK (Wieloletni... 2011). Dzięki inwestycjom przeprowadzonym w latach 2011–2012 już zmodernizowano ponad 1,0 tys. km linii kolejowych (rys. 7) (Sprawozdanie... 2013).



Rys. 7. Realizacja programów inwestycyjnych związanych z budową, modernizacją i rewitalizacją linii kolejowych, lata 2011–2015

Źródło: opracowanie własne na podst. (Wieloletni...2011, Sprawozdanie...2013)

Fig. 7. Realization of investment projects related to construction, rebuilding, and revitalization of railway lines

Zestawienie istotnych – z punktu widzenia kolejowych przewozów węgla – inwestycji kolejowych zaprezentowano w tabeli 1. Inwestycje te finansowane są zarówno ze środków unijnych, jak również pochodzących z budżetu państwa. Dane do prezentowanego zestawienia zaczerpnięto z opublikowanego przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w maju 2013 r. „Sprawozdania z wykonania w 2012 roku Wieloletniego Programu Inwestycji Kolejowych do roku 2013 z perspektywą do roku 2015” ([www.bip.transport.gov.pl](http://www.bip.transport.gov.pl)).

Przeprowadzane inwestycje kolejowe z pewnością przyczynią się do zwiększenia prędkości pociągów towarowych. Średnia prędkość handlowa pociągu towarowego w Polsce w latach 2010–2012 nie przekroczyła 26 km/h (Średnia prędkość...), dla porównania w krajach Unii Europejskiej wynosiła ponad 50 km/h. Natomiast w I połowie 2013 roku prędkość ta spadła do poziomu 23 km/h.

TABELA 1. Główne inwestycje kolejowe istotne dla przewozów węgla

TABLE 1. The main railway investment essential to coal railway transport

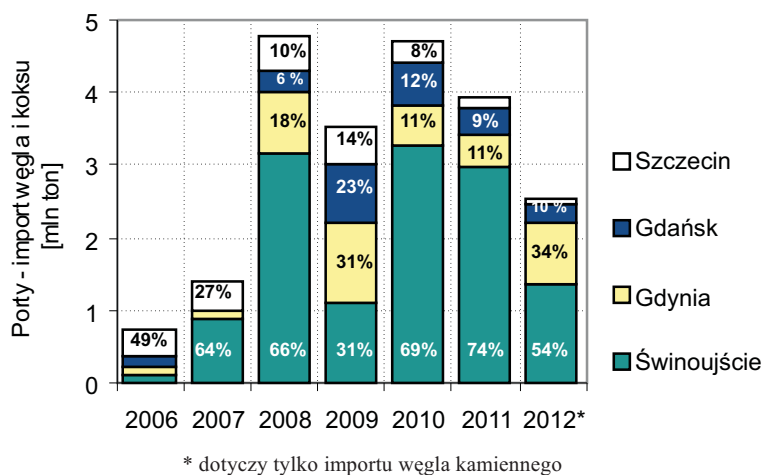
Linia kolejowa	Odcinek	Okres realizacji [lata]
<b>MODERNIZACJA</b>		
E65/C-E 65	Warszawa–Gdynia – obszar:	2011–2014
	LCS Gdańsk LCS, Gdynia	
	LCS Iława, LCS Malbork	2010–2013
	LCS Działdowo	
E20/CE 20	Siedlce–Terespol (etap II)	2010–2014
E75 Rail Baltica: Warszawa–Białystok – granica z Litwą (etap I)	Warszawa Rembertów–Zielonka–Tłuszcz	2011–2014
E30/C-E30 (etap III)	Kraków–Rzeszów	2009–2015
Nr 63 Dorohusk – Zawadówka Naftobaza (SZ)	Granica Państwa Dorohusk–Wólka Okopska	2010–2012
Nr 450	Kobylany–Wólka–Kobylany w stacji Małaszewicze	2013–2014
Nr 4 – Centralna Magistrala Kolejowa		2010–2013
Nr 401 Szczecin–Świnoujście		2010–2014
Nr 2 Warszawa–Terespol	Modernizacja mostu na 212 km linii kolejowej	2012–2014
E 20	Siedlce–Terespol (etap I)	2004–2011
<b>REWITALIZACJA</b>		
Nr 131 Chorzów Batory – Tczew	Bydgoszcz Główna–Tczew	2010–2015
	Inowrocław–Zduńska Wola–Chorzów Batory	2012–2015
<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO MODERNIZACJI</b>		
E65 – Południe	Grodzisk Maz.–Kraków/Katowice–Zebrzydowice/ /Zwardoń-granica państwa (faza II)	2011–2012
<b>INNE</b>		
Projekt poprawy dostępu kolejowego do Portu Gdańsk	Budowa mostu oraz dwutorowej linii kolejowej	2012–2015
– prace przygotowawcze		2008–2012
Modernizacja przejazdów kolejowych w celu podniesienia bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami publicznymi na terenie woj. lubelskiego w zakresie urządzeń zabezpieczenia przejazdów		2010–2012
Udrożnienie podstawowych ciągów wywozowych w ruchu towarowym na terenie Śląska (etap III)		2007–2012
Wstępne Studium Wykonalności dla zadania: Modernizacja i rozbudowa Katowickiego Węzła Kolejowego		2005–2011
Pomoc techniczna dla przygotowania projektu: Modernizacja linii kolejowej E75 na odc. Warszawa – Białystok – Suwałki – Trakiszki – granica państwa (Rail Baltica) nr 2002/PL/16/P/PA/008		2005–2011
Studium Wykonalności modernizacji i rozbudowy Katowickiego Węzła Kolejowego		2011–2012

Źródło: opracowanie własne na podst. (Sprawozdanie z wykonania... 2012)



## 2. Import morski

Sprowadzanie węgla drogą morską stanowi zaledwie 28% importu ogółem (lata 2006–2012). Morski import węgla realizowany jest przez cztery porty morskie: Świnoujście, Gdynię, Szczecin i Gdańsk, z których dwa pierwsze odgrywają rolę główną. Przebieg zmienności tego importu w latach 2006–2012 przedstawia rysunek 8. Dane do rysunku za lata 2006–2011 zaczerpnięto ze statystyk GUS (Rocznik... 2007–2013). Ze względu na fakt, że w trakcie powstawania artykułu nie były jeszcze dostępne publikacje GUS dotyczące przeładunków w roku 2012, uzupełniono je danymi pochodzącymi z publikacji ARP (Import... 2013). Należy jednak nadmienić, że statystyki GUS nie rozgraniczają przeładunków węgla i koksu ujmując je łącznie, a dane ARP (Import... 2013) dotyczą wyłącznie importu węgla kamiennego (bez koksu).



Rys. 8. Morski import węgla według portów, lata 2006–2012

Źródło: opracowanie własne na podst. (Rocznik statystyczny... 2007–2013, ARP – Import... 2013)

Fig. 8. Coal sea import by ports, 2006–2012

### 2.1. Możliwości przeładunkowe terminali w portach morskich

Potencjał importowy polskich portów morskich zaprezentowano w tabeli 2. Po oddaniu budowanego gdańskiego Terminala Suchych Ładunków Masowych łączny potencjał portów morskich może wzrosnąć do poziomu około 13–14 mln ton.

Na uwagę zasługują również możliwości importowe istniejące w porcie Elbląg. Od roku 2009 – dzięki przywróceniu żeglugi pomiędzy Rosją (Kaliningradem) a Polską – do Elbląga węgiel może być przywożony barkami.

TABELA 2. Potencjał przeładunkowy portów morskich w imporcie węgla

TABLE 2. Potential transshipment ports in the import of coal

Port	Nazwa	Zdolność przeładunkowa [mln ton]	
		import	eksport
Gdańsk	Terminal węglowy (Port Zewnętrzny)	–	8
	Basen Górniczy (Port Wewnętrzny)	ok. 1,5	–
	Budowany Terminal Suchych Ładunków Masowych	6	6
Gdynia	Nabrzeże Holenderskie	ok. 1,5	ok. 1
Szczecin	Terminal węglowy	ok. 1	ok. 2
Świnoujście	Nabrzeże Górników	ok. 4	ok. 4
Łącznie		ok. 13–14	ok. 23
Elbląg	(obsługa 2 barek jednocześnie)	800 tys. (eksport i import)	

Źródło: opracowanie własne na podst. ([www.portgdansk.pl](http://www.portgdansk.pl), [www.mtmg.gdynia.pl](http://www.mtmg.gdynia.pl), [www.port.elblag.pl](http://www.port.elblag.pl), [www.port.szczecin.pl](http://www.port.szczecin.pl), [www.polnocny.portgdansk.pl](http://www.polnocny.portgdansk.pl))

## 2.2. Inwestycje w portach morskich

Ze względu na rosnący udział importu węgla drogą morską w portach podjęto szereg inwestycji mających na celu zwiększenie ich możliwości przeładunkowych. Przedsięwzięcia te wiążą się nie tylko z pogłębianiem toru wodnego, ale również z budową odpowiedniej infrastruktury pozwalającej rozładowywać i transportować węgiel na place składowe czy też na wagony kolejowe (pirsy, taśmociągi, załadownie wagonów kolejowych itp.). Szczegółowe zestawienie prac prowadzonych w poszczególnych portach morskich prezentuje tabela 3.

Zamierzenia rozwojowe portu Gdańsk nie tylko opierają się na głównej inwestycji, czyli budowie Terminala Suchych Ładunków Masowych. W porcie prowadzone są również prace nad poszerzeniem wejścia do portu (docelowo ma ono wynieść 90 m) oraz przebudowie Falochronu Zachodniego. Dzięki temu do Portu Wewnętrznego będą mogły zawijać statki o długości 250 m, szerokości 36 m i zanurzeniu 10,6 m ([www.portgdansk.pl](http://www.portgdansk.pl)). Do wzrostu atrakcyjności portu z pewnością przyczyni się budowa nowego mostu kolejowego na trasie z Portu Zewnętrznego do głównej magistrali kolejowej, która umożliwi połączenie z południową Polską.

W przypadku gdyńskiego portu rozpoczęto prace związane z zagospodarowaniem rejonu Nabrzeża Bułgarskiego ([www.port.gdynia.pl](http://www.port.gdynia.pl)). Poza budową nabrzeża inwestycja ta będzie również polegać na budowie dróg i placów manewrowych (łącznie z infrastrukturą nadziemną i podziemną) oraz makroniwelacji terenu. Rozpoczęcie prac budowlanych przewidziane jest na marzec 2015 r. W strategicznych planach rozwoju portu mieści się również

TABELA 3. Główne inwestycje istotne dla morskiego importu węgla

TABLE 3. The main investments essential for sea coal import

Port	Terminal	Specyfikacja
Gdańsk	Terminal Suchych Ładunków Masowych	2 place składowe (ok. 10 ha) 600 m pirs, 2 żurawie (wyładunek 4 tys. ton/godz.) taśmociągi (4 tys. ton/godz.) ładowarko-zwałowarka (4 tys. ton/godz.) załadunek 40-wagonowego składu – ok. 1,5 godz.
Gdynia	Nabrzeże Bułgarskie	budowa: nabrzeża, dróg i placów manewrowych
Szczecin	Terminal węglowy	pogłębienie toru wodnego do 12,5 m, modernizacja infrastruktury kolejowej
Świnoujście	Nabrzeże Górników	pogłębienie toru wodnego do 14,5 m, modernizacja infrastruktury kolejowej

Źródło: opracowanie własne na podst. (www.portgdansk.pl, www.port.gdynia.pl, www.port.szczecin.pl)

budowa i przebudowa infrastruktury drogowej i kolejowej wzdłuż IV Basenu Portowego (wschodnia część portu).

Zarząd Morskich Portów Szczecin–Świnoujście prowadzi inwestycje związane z przebudową infrastruktury kolejowej w portach w Szczecinie i w Świnoujściu. Bazują one na modernizacji infrastruktury kolejowej, polegającej na dostosowaniu parametrów torów kolejowych w portach do wymogów taboru eksploatowanego na trasach międzynarodowych magistrali kolejowych E-59 oraz CE-59 (www.port.szczecin.pl). Kluczową inwestycją dla portu w Szczecinie i Świnoujściu jest również pogłębienie toru wodnego do głębokości (odpowiednio): 12,5 m oraz 14,5 m.

## Podsumowanie

Na polskim rynku węgla surowiec pochodzący z importu stał się już stałym elementem. Wydawało się, że nadpodaż rodzimego surowca oraz ponad 8 mln ton węgla zgromadzonych na zwałach przykopalnianych spowodują napływ węgla z importu. Jednakże dostępne statystyki za rok 2012 pokazały, że import utrzymał się na znaczącym poziomie.

Ze względu na fakt, że do Polski węgiel sprowadzany jest przede wszystkim koleją oraz w mniejszym stopniu drogą morską, w niniejszym artykule przeprowadzono analizę krajowych możliwości tego importu.

W przypadku importu kolejowego, jednym z istotnych elementów logistyki jest przepustowość kolejowych przejść granicznych. Na wielu przejściach granicznych prowadzonych jest szereg programów modernizacyjnych finansowanych między innymi ze środków budżetowych czy też Unii Europejskiej. Przykładem może być modernizacja przejścia w Braniewie, w efekcie której przepustowość przejścia zwiększy się do sześciu par pociągów towarowych na dobę. Kolejnym jest przebudowa przejścia w Siemianówce. Dzięki niej odciążony zostanie ruch towarowy w Kuźnicy, a docelowo w ciągu doby ma być odprawianych do ośmiu par pociągów.

Kluczowym elementem logistyki importu węgla jest również kondycja infrastruktury kolejowej. Od roku 2011 realizowany jest wieloletni program inwestycji kolejowych. Ma on na celu nie tylko modernizację oraz rewitalizację istniejących linii kolejowych, ale również budowę nowych ich odcinków. Prowadzone są również programy dotyczące modernizacji przejazdów kolejowych, jak również likwidacji wąskich gardeł oraz modernizacji mostów i wiaduktów kolejowych. Z pewnością przyczyni się on do zwiększenia średnich handlowych prędkości pociągów towarowych, która w latach 2010–2012 nie przekroczyła 26 km/h.

Zakres prowadzonych inwestycji w portach morskich obejmuje nie tylko pogłębianie torów wodnych, ale również budowę odpowiedniej infrastruktury drogowej, kolejowej, magazynowej i transportowej. Istotną inwestycją jest budowa w gdańskim porcie Terminala Suchych Ładunków Masowych. Docelowe zdolności przeładunkowe tego terminalu mają wynieść sześć mln ton/rok w relacji importowej.

Jak zaprezentowano w artykule krajowi importerzy i przewoźnicy kolejowi oraz porty morskie podjęły starania mające na celu usprawnienie i przyspieszenie importu węgla. Jednakże istotnymi elementami decydującymi o jego obecności w Polsce będą dwa podstawowe fundamenty rynku: podaż i popyt oraz wiążąca się z nimi cena oferowanego surowca.

## Literatura

- GRUDZIŃSKI Z., 2011 – Analiza cen węgla energetycznego na rynkach międzynarodowych z wykorzystaniem elementów analizy technicznej. Przegląd Górniczy Nr 1–2, Wyd. ZG SITG Katowice, s. 51–57.
- GRUDZIŃSKI Z., 2012 – Metody oceny konkurencyjności krajowego węgla kamiennego do produkcji energii elektrycznej. Studia Rozprawy Monografie Nr 180, Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Kraków, s. 271.
- LORENZ U., 2009a – Wzrosty i spadki cen węgla energetycznego na świecie w 2008 roku. Przegląd Górniczy Nr 3–4 (1036-37), Wyd. ZG SITG, Katowice, s. 1–8.
- LORENZ U., 2009b – Rynki węgla energetycznego w dobie kryzysu. Polityka Energetyczna t. 12, z. 2/2, Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Kraków, s. 354–145.
- LORENZ U., 2011 – Prognozy dla rynków węgla energetycznego w świecie. Polityka Energetyczna t. 14, z. 2. Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Kraków, s. 231–248.
- LORENZ U., GRUDZIŃSKI Z., 2009 – Międzynarodowe rynki węgla kamiennego energetycznego. Studia Rozprawy Monografie Nr 156, Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Kraków, s. 103.

STALA-SZLUGAJ K., 2012 – Polish imports of steam coal from the East (CIS) in the years 1990–2011. *Studia, Rozprawy, Monografie* nr 179, Wyd. IGSMiE PAN, Kraków, s. 92.

STALA-SZLUGAJ K., KLIM A., 2012 – Rosyjski i kazachski węgiel energetyczny na rynku polskim. *Polityka Energetyczna* t. 15, z. 4, Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Kraków, s. 229–240.

Import i przywóz (nabycie wewnętrzne) na obszar Polski. Sprawozdanie za 4 kwartały 2012 r. Według informacji przekazanych do 5 marca 2013 roku. Katowice, marzec 2013 r. ARP SA O/Katowice. Dane przetworzone na podstawie wyników badania statystycznego statystyki publicznej „Górnictwo węgla kamiennego”, prowadzonego przez Ministra Gospodarki i realizowanego przez ARP SA O/Katowice.

Informacja o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego w 2012 r. (dane przed badaniem biegłych rewidentów). Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, marzec 2013 ([www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl), dostęp: 16.08.2013).

Informacja statystyczna o energii elektrycznej, Wyd. Agencja Rynku Energii SA, Warszawa, biuletyny miesięczne, numery z lat 2008–2013.

Krajowy bilans energii. Wyd. ARE, Warszawa, Biuletyny kwartalne, numery z lat 2006–2013.

Rocznik statystyczny gospodarki morskiej. Wyd. GUS, Warszawa, wydania z lat 2007–2013.

Sprawozdanie z wykonania w 2012 roku Wieloletniego Programu Inwestycji Kolejowych do roku 2013 z perspektywą do roku 2015. Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, maj 2013, s. 23 ([www.bip.transport.gov.pl](http://www.bip.transport.gov.pl), dostęp: 16.08.2013).

Transport – wyniki działalności. Wyd. GUS, Warszawa, wydania z lat 2007–2013.

Wieloletni Program Inwestycji Kolejowych do roku 2013 z perspektywą do roku 2015. Ministerstwo Infrastruktury, maj 2011, s. 91 (<http://bip.transport.gov.pl>, dostęp: 16.08.2013).

Charakterystyka kolejowych przejść granicznych z Białorusią: 1. Terespol – Park Bug – Brześć Centralny, 2. Terespol – Zareczycza – Brześć Północny. I Konferencja PKP PLK SA i Kolei Białoruskiej z Przewoźnikami, Lublin, 18–19 października 2012 ([http://www.plk-sa.pl/fileadmin/PDF/podstrony\\_rozne/Materialy\\_wspolpraca\\_miedzynarodowa/5\\_Terespol\\_-\\_Brest.pdf](http://www.plk-sa.pl/fileadmin/PDF/podstrony_rozne/Materialy_wspolpraca_miedzynarodowa/5_Terespol_-_Brest.pdf), dostęp: 16.08.2013).

Kolejowe przejścia graniczne na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Białymstoku. I Konferencja PKP PLK SA i Kolei Białoruskiej z Przewoźnikami, Lublin, 18–19 października 2012 ([http://www.plk-sa.pl/fileadmin/PDF/podstrony\\_rozne/Materialy\\_wspolpraca\\_miedzynarodowa/3\\_Prezentacja\\_przejsc\\_granicznych\\_IZ\\_Bialystok.pdf](http://www.plk-sa.pl/fileadmin/PDF/podstrony_rozne/Materialy_wspolpraca_miedzynarodowa/3_Prezentacja_przejsc_granicznych_IZ_Bialystok.pdf), dostęp: 16.08.2013).

Średnia prędkość handlowa kolejowych przewozów towarowych w Polsce – I półrocze 2012 roku. Raport Urzędu Transportu Kolejowego (<http://www.utk.gov.pl/pl/analizy-i-monitoring/biuletyny-raporty>, dostęp: 16.08.2013).

Kalkulacja 2013 – wersja internetowa oprogramowania do wyznaczania kolejowych odległości transportowych (<https://skrz.plk-sa.pl/kalkulacje/2013w3/>, dostęp: 16.08.2013).

Eurostat ([www.epp.eurostat.ec.europa.eu](http://www.epp.eurostat.ec.europa.eu), dostęp: 16.08.2013).

Izba Celna w Białymstoku ([www.bialystok.uc.gov.pl](http://www.bialystok.uc.gov.pl), dostęp: 16.08.2013).

Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki ([www.bip.uw.olsztyn.pl](http://www.bip.uw.olsztyn.pl), dostęp: 16.08.2013).

PKP PLK SA ([www.plk-inwestycje.pl](http://www.plk-inwestycje.pl), dostęp: 16.08.2013).

Agrostop Sp. z o.o. ([www.agrostop.pl](http://www.agrostop.pl)).

Barter SA ([www.bartergaz.pl](http://www.bartergaz.pl)).

Bialchem Group Sp. z o.o. ([www.bialchem.pl](http://www.bialchem.pl)).

Cargospeed Sp. z o.o. ([www.cargosped.pl](http://www.cargosped.pl)).

Centrum Logistyczne w Łosośnej ([www.cllososna.pl](http://www.cllososna.pl))

Chemikals Sp. z o.o (www.logisticportbraniewo.pl).  
CTL Logistics Sp. z o.o (www.ctl.pl)  
Euroterminal Sławków Sp. z o.o. (www.euroterminal.pl).  
Krex Sp. z o.o. (www.krex.com.pl).  
Morski Port Gdańsk SA (www.portgdansk.pl).  
Morski Terminal Masowy Gdynia (www.mtmg.gdynia.pl).  
PKP Cargo Centrum Logistyczne Małaszewicze Sp. z o.o. (www.clmalaszewicze.pl).  
PKP Cargo Centrum Logistyczne Medyka-Żurawica Sp. z o.o. (www.cl-medyka.pl).  
Polfrost Terminal Sp. z o.o. (www.polfrostterminal.pl).  
Port Północny Sp. z o.o. (www.polnocny.portgdansk.pl).  
Przedsiębiorstwo Spedycyjne Trade Trans Sp. z o.o. (www.tradetrans.eu).  
Terminal Przeładunkowy Rolimex (www.rolimex.com.pl).  
Terminale Przeładunkowe Sławków-Medyka (www.tpsm.pl).  
Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście SA (www.port.szczecin.pl).  
Zarząd Morskiego Portu Gdynia SA (www.port.gdynia.pl).  
Zarząd Portu Morskiego w Elblągu Sp. z o.o. (www.port.elblag.pl).

Katarzyna STALA-SZLUGAJ

## Imports of coal to Poland – logistical considerations

### Abstract

For several years, imported coal has regularly entered the Polish coal market. In light of the oversupply of domestic coal in Poland, the imported coal was still available in domestic market. The situation has caused concern among Polish coal producers.

This paper presents logistical considerations for Polish coal imports. Imported coal to Poland is mainly transported by rail (about three quarters), with the remainder coming by sea. In the case of imports by rail, essential elements of the supply chain are the coal transshipment capacity at border crossings (including railway handling terminals) and the condition of the railway lines. The article goes on to describe the modernization processes of the main railway crossings, outlining the main railway investments essential for the transportation of coal. These concern the construction, modernization, and revitalization of the railway lines; the construction of bridges and railway viaducts; as well as the modernization of other railway infrastructure.

In the case of imports by sea, the analysis focuses on investments held at four ports – Gdańsk, Gdynia, Szczecin, and Świnoujście. Key operations concern the deepening of the waterways and the construction of the needed road, rail, storage, and transportation infrastructure. Attention was paid to the construction of the Dry Bulk Terminal (Terminal Suchych Ładunków Masowych) at the Port of Gdańsk. The target handling capacity of the terminal is expected to be six million tonnes in import relationships. According to estimates of the total coal handling capacity, relative imports could amount to around 13–14 million tons.

KEY WORDS: coal imports, logistics, railway handling terminals, seaports