

# 29

## LOGISTYKA DYSTRYBUCJI W PRZEDSIĘBIORSTWACH GÓRNICZYCH

### 29.1 WSTĘP

Dystrybucja to bardzo złożony obszar, w związku z czym może być przedmiotem analizy zarówno z punktu widzenia makroekonomii jak i mikroekonomii. Z punktu widzenia makroekonomii dystrybucja oznacza całość fizycznego przepływu produktów materialnych w gospodarce od źródeł ich pozyskania z przyrody, aż do ostatecznych użytkowników i konsumentów. Natomiast w przypadku mikroekonomii dystrybucja odnosi się jedynie do procesu sprzedaży i dostarczania produktów wybranego przedsiębiorstwa poprzez pośredników do ostatecznych nabywców [9, 18].

W literaturze przedmiotu istnieje wiele definicji dystrybucji. Jedne z nich akcentują związki dystrybucji z marketingiem inne z kolei z logistyką. Jednakże wszystkie dotyczą fizycznego przemieszczania się dóbr. Przykładem definicji akcentującej związek z marketingiem jest definicja Kotlera mówiąca, że dystrybucja to „zorientowana na osiągnięcie zysku działalność obejmująca planowanie, realizację i kontrolę fizycznego przepływu materiałów i finalnych produktów z miejsca pochodzenia do miejsc ich zbycia” [10]. Jak można zauważyć dystrybucja stanowi jeden z instrumentów marketingowego oddziaływania na rynek. Zatem wraz z produktem, ceną i promocją tworzy zintegrowaną strukturę marketingu, której celem jest zaspokajanie potrzeb klientów oraz nakłanianie ich do zakupu oferowanych produktów [5]. Natomiast w ujęciu logistycznym dystrybucja „obejmuje zintegrowaną strukturę przepływów produktów oraz sprzężonych z nimi przepływów informacji” [2]. Również cytowany wcześniej Kotler zauważył, że „celem dystrybucji jest zarządzanie łańcuchami dostaw” [10]. Dodatkowo stwierdza, iż w przypadku dystrybucji funkcja logistyki sprowadza się do koordynowania działalności dostawców, działu zaopatrzenia, działu marketingu, uczestników kanałów dystrybucji oraz klientów [10]. Tym samym Kotler zwraca uwagę na zadania pełnione przez logistykę w przypadku dystrybucji.

Ze względu na fakt, iż ciężko jest jednoznacznie stwierdzić, które z wyżej wymienionych ujęć istoty dystrybucji jest prawidłowe w praktyce w przypadku rozwiązywania problemów dystrybucji stosowane jest podejście sytuacyjne

tj. decydowanie o sposobach postępowania oraz wyborze rozwiązań w zależności od warunków, w których prowadzone są te działania.

Podsumowując, istota dystrybucji sprowadza się do dostosowania podaży do popytu poprzez gromadzenie i dostarczanie towarów o strukturze i cechach użytkowych, które odpowiadają potrzebom nabywców [9].

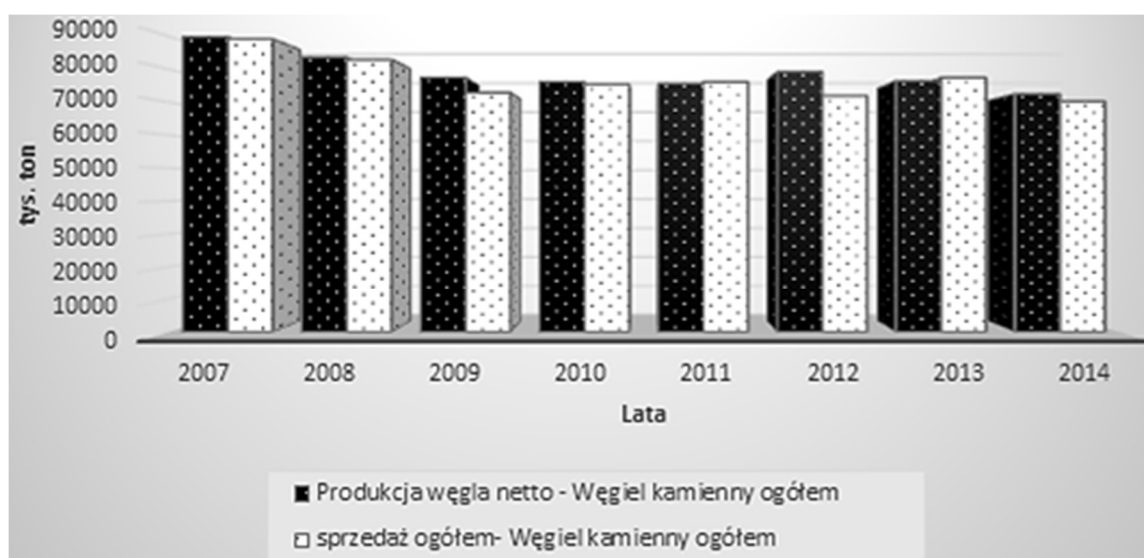
W literaturze przedmiotu dystrybucję dzieli się na dwa główne problemy decyzyjne, a mianowicie wybór sposobu przemieszczania produktów oraz wybór sposobu sprzedaży. Pierwszy proces decyzyjny nazywany jest dystrybucją fizyczną. Jej istotą jest przepływ produktów finalnych z miejsc ich wytworzenia do miejsc ich zakupu przed nabywców końcowych, natomiast jej celem jest zapewnienie klientom określonych produktów przy najniższym możliwym koszcie [5]. Natomiast to od doboru pośredników oraz struktury kanału dystrybucji uzależniona będzie jej sprawność [13]. Z kolei kanały dystrybucji, które nazywa się również kanałami sprzedaży, marketingu, handlu czy rynku można definiować w ujęciu funkcjonalnym oraz w ujęciu podmiotowym. W ujęciu funkcjonalnym kanał dystrybucji definiowany jest jako sposób i kolejność połączeń ogniw łańcucha (instytucji, osób), przez które następuje przepływ jednego lub większej liczby strumieni związanych z działalnością marketingową [1, 8]. Podejście funkcjonalne ma na uwadze również efektywność wykonywanych przez poszczególnych uczestników kanału czynności dystrybucyjnych. Natomiast w ujęciu podmiotowym kanał dystrybucji to zbiór wzajemnie zależnych od siebie podmiotów, które współuczestniczą w procesie dostarczania produktu do odbiorcy [10]. W podejściu tym wyróżnić można uczestników przekazujących i przejmujących prawo do własności przemieszczanych produktów, pośredników nie przejmujących prawa do własności dystrybuowanych produktów, a jedynie wspomagają proces przekazywania towarów lub usług oraz instytucje, które świadczą różnego rodzaju usługi na rzecz uczestników kanału (jak np. banki, spedytorzy) [4, 5, 17].

Proces dotyczący kształtowania kanałów dystrybucji zawiera decyzje dotyczące wyznaczenia długości kanału, określenia szerokości kanału na wszystkich jego szczeblach, wyboru odpowiednich uczestników kanału, a także sprecyzowania ich funkcji oraz określenia powiązań integracyjnych pomiędzy uczestnikami kanału [5, 11, 13].

Struktura kanału dystrybucji zależy od wielu przeróżnych czynników takich jak na przykład: cechy produktu czy potrzeby i wymagania klientów. Zatem tworząc kanały dystrybucji powinno się uwzględnić przede wszystkim możliwości przedsiębiorstwa, oczekiwania klientów oraz strukturę produktu. Ponadto należy także dokonać dogłębnej analizy otoczenia marketingowego oraz zmian jakie zachodzą w handlu, transporcie, magazynowaniu czy telekomunikacji [1, 14].

## 29.2 POLSKI RYNEK WĘGLA KAMIENNEGO

Węgiel jest podstawowym paliwem energetycznym. Pomimo, iż produkcja węgla na przestrzeni ostatnich lat systematycznie malała Polska nadal jest w pierwszej dziesiątce producentów węgla kamiennego na świecie oraz największym producentem i rynkiem zbytu dla węgla kamiennego spośród krajów Unii Europejskiej (rys. 29.1) [2].



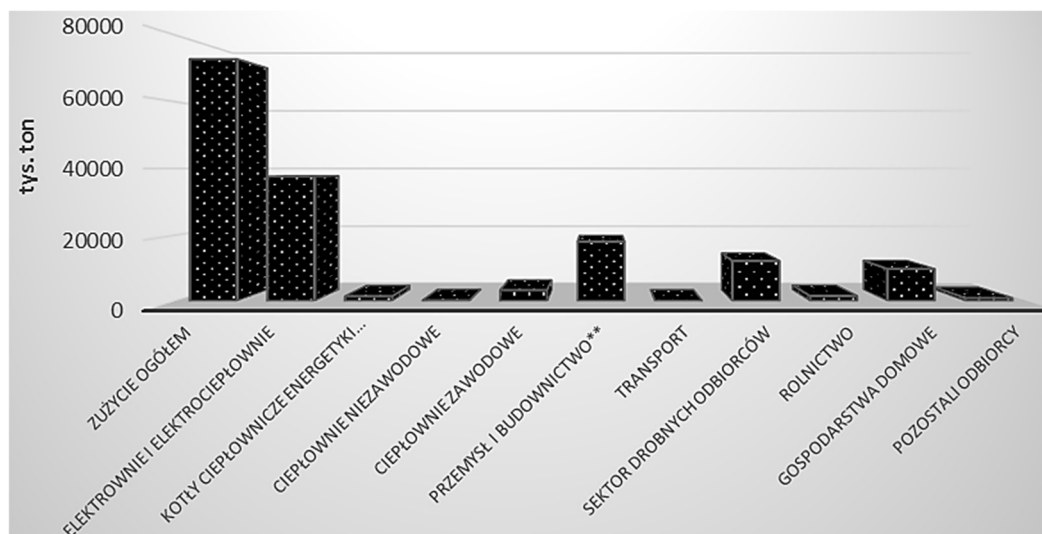
Rys. 29.1 Wydobywanie i sprzedaż węgla kamiennego ogółem – sektor węgla kamiennego w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Agencji Rozwoju Przemysłu S.A.

Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej przynajmniej do 2030 roku węgiel będzie podstawowym surowcem do produkcji energii elektrycznej [15]. Potwierdza to między innymi prognoza opracowana na zlecenie Ministra Gospodarki, która zakłada, iż Polska gospodarka i elektroenergetyka jeszcze przynajmniej przez 15 lat będzie uzależniona od węgla kamiennego [12]. Udział węgla kamiennego w zużyciu surowców energetycznych jak również w produkcji energii elektrycznej w poprzednich 5 latach wyniósł ponad 50%. Odnosząc się do danych GUS średnioroczne zużycie węgla kamiennego w elektroenergetyce w tym celu wynosi około 40 mln ton (rys. 29.2).

Zatem ze względu na konkurencyjną cenę w stosunku do innych surowców energetycznych, odnawialnych źródeł energii oraz rozbudowaną sieć dystrybucyjną węgiel kamienny w perspektywie najbliższych 15 lat powinien być w

Polsce najczęściej wykorzystywanym surowcem do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Ponadto bez wątpienia rodzime złoża i wydobywanie mają decydujący wpływ na bezpieczeństwo energetyczne Polski oraz konkurencyjność polskiej gospodarki na świecie.



**Rys. 29.2 Zużycie węgla kamiennego w 2014 r.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (Dane nie obejmują zużycia bezpośredniego na ogrzewanie w podmiotach zaliczanych do sekcji D)

\*\* także zużycie własne kopalń oraz zużycie na wsad przemian w koksowniach

W Polsce złoża węgla kamiennego występują w trzech zagłębiach:

- Górnośląskie Zagłębie Węglowe (GZW),
- Dolnośląskie Zagłębie Węglowe (DZW),
- Lubelskie Zagłębie Węglowe (LZW).

Jednakże wydobycie węgla prowadzone jest obecnie jedynie w GZW oraz LZW. Natomiast w DZW ma już jedynie znaczenie historyczne, ponieważ ze względu na bardzo trudne warunki geologiczno-górnictwa zakończono w nim eksploatację w 2000 roku pomimo, iż geologiczne zasoby bilansowe<sup>3</sup> tego zagłębia wynoszą obecnie 423 mln t.

GZW jest głównym zagłębiem Polski. Za wyjątkiem Bogdanki znajdującej się w Zagłębiu Lubelskim, tu zlokalizowane są obecnie wszystkie czynne kopalnie. Według "Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce" powierzchnia GZW szacowana jest na ok. 5,6 tys. km<sup>2</sup> [20]. Występuje tu ponad 80% udokumentowanych zasobów bilansowych polskiego węgla kamiennego. Z kolei obszar o zdefiniowanych perspektywach złożowych w LZW to ok. 9,1 tys. km<sup>2</sup>, przy czym złoża udokumentowane zajmują 1 tys. km<sup>2</sup>. Kopalnia „Bogdanka” eksploatuje złożo o powierzchni ok. 77 km<sup>2</sup>, co stanowi 8% obszaru całego zagłębia.

W Polsce, według stanu na 31 grudnia 2014 r., udokumentowane zasoby bilansowe złóż węgla kamiennego wynosiły 51960 mln t. Prawie 75% z tej wartości stanowią węgle energetyczne, 25% to węgle koksujące, a inne typy węgla stanowiły poniżej 2% wszystkich zasobów węgla. 38,2% zasobów bilansowych to złoża

<sup>3</sup> Zasoby bilansowe to zasoby geologiczne spełniające kryteria bilansowości. Kryteria te określa Rozporządzenie ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2005 zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów bilansowości kopalin (Dz. U. nr 116, poz978 z dnia 29 czerwca 2005) na podstawie Prawa Geologicznego i Górniczego – Ustawa z dnia 4 lutego 1994r (Dz. U. 05.228.1947 z późniejszymi zmianami).

zagospodarowane (19853 mln t). Natomiast w 2013 r. dzięki udokumentowaniu pięciu złóż: Nowa Ruda Pole Piast Rejon Waclaw-Lech, Barbara-Chorzów 2, Brzezinka 3, Bzie-Dębina 2 oraz Jan Kanty 2, wielkość zasobów węgla kamiennego wzrosła o 545,95 mln t. Z kolei zasoby przemysłowe kopalń, ustalone w projektach zagospodarowania złoża, wynosiły 3763,62 mln t i w stosunku do roku poprzedniego zmniejszyły się o 75,91 mln t. w wyniku wydobycia i strat oraz opracowania nowych projektów zagospodarowania złóż. Zasoby przemysłowe określone są obecnie w powiązaniu z czasem trwania poszczególnych koncesji na wydobywanie kopaliny, więc ich rzeczywista ilość w niektórych złożach może być znacznie większa [20].

Na dzień 1 stycznia 2016 roku koncesję na wydobywanie węgla kamiennego oraz węgla kamiennego i metanu jako kopaliny towarzyszącej posiadają następujące przedsiębiorstwa [24]:

- Eko-Plus Sp. z o.o.
- Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.
- Katowicki Holding Węglowy S.A.
- Kompania Węglowa S.A.
- Kopalnia Węgla Kamiennego „Kazimierz-Juliusz” Sp. z o.o.
- Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A.
- Nowe Brzeszcze Grupa TAURON Sp. z o.o.
- NWR Karbonia S.A.
- Przedsiębiorstwo Górnicze SILESIA Sp. z o.o.
- Siltech Sp. z o.o.
- Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A.
- Tauron Wydobycie S.A.
- WĘGLOKOKS KRAJ Sp. z o.o.

Ponadto na polskim rynku znajduje się również węgiel pochodzący z importu. W 2014 roku wyniósł on 10,3 mln t. Warto przy okazji nadmienić, iż pomimo dużego spadku w stosunku do roku poprzedniego to Polska niezmiennie od 2008 roku jest importerem netto. Do Polski węgiel trafia głównie z Rosji (6,5 mln t w 2014 roku – to ok 60%) oraz z Czech (1,4 mln t w 2014 roku). Ponadto węgiel jest importowany z takich krajów jak USA, Kazachstan, Ukraina, Kolumbia czy Australia [19].

Importowany do Polski węgiel to w większości węgiel energetyczny – przykładowo w latach 2004-2013 to aż 78% sprowadzonego do Polski węgla stanowił właśnie węgiel energetyczny.

Ze względu na bliskie sąsiedztwo głównych eksporterów węgla do Polski import węgla przede wszystkim odbywa się transportem kolejowym (ponad 60%). Zatem w ostatnich latach główny strumień importu realizowany był przez północne przejście graniczne Braniewo-Mamonowo oraz wschodnie przejścia graniczne Terespol-Brześć (łącznie z terminalem w Małaszewiczach) oraz Hrubieszów-Izow. Natomiast od strony południowej przy realizowaniu importu z Czech przekraczanie

granicy odbywało się głównie na przejściach w Cieszynie (ok. 11%), Chałupkach (ok. 7%) i Zebrzydowicach (ok. 4%).

Drugim rodzajem transportu stosowanego w imporcie węgla do Polski jest transport morski. To właśnie drogą morską w ostatnich latach sprowadzono około 40% importu ogółem. Transport ten realizowano poprzez porty w Świnoujściu, Gdyni, Gdańsku i Szczecinie. Głównymi nabywcami węgla pochodzącego z importu są drobni odbiorcy (ok. 50%). Są to przede wszystkim klienci indywidualni zużywający zakupiony węgiel do celów grzewczych [19].

Węgiel kamienny dzieli się na węgiel energetyczny oraz węgiel koksowy. Jest on specyficznym produktem logistycznym, którego wartość przemysłowa między innymi zależy od wartości opałowej, zawartości siarki, popiołu czy zawilgocenia. Ponadto w przypadku węgla energetycznych wartość przemysłowa zależy również od przydatności transportowej. Wartość transportową określa Polska Norma PN-82/G-04544 – „Węgiel kamienny – Oznaczenie wskaźnika podatności transportowej metodą GIG” [23]. Jest to istotny parametr, gdyż wpływa zarówno na cenę jak i na czas transportu. Węgla o niskiej podatności transportowej mogą powodować trudności w rozładunku oraz przestoje ze względu na fakt, iż oklejają one przerośniki, wagony i przesypy [22, 27].

### 29.3 ORGANIZACJA PROCESU DYSTRYBUCJI WĘGLA KAMIENNEGO W PRZEDSIĘBIORSTWACH GÓRNICZYCH

Przedsiębiorstwa górnicze prowadzące działalność wydobywczą są zazwyczaj pierwszym ogniwem dystrybucji wytwarzanego przez siebie wyrobu. W kanałach dystrybucji węgla kamiennego wydobywanego przez przedsiębiorstwa górnicze występują nabywcy finalni (konsumenci), pośrednicy oraz przewoźnicy (przede wszystkim samochodowi i kolejowi).

W górnictwie węgla kamiennego najczęściej stosowany jest bezpośredni kanał dystrybucji ze względu na fakt, iż górnictwo węgla kamiennego w Polsce dostarcza surowiec<sup>4</sup> głównie do energetyki zawodowej, koksowni i ciepłowni zawodowych. Zatem w tym kanale dystrybucji ostatecznymi nabywcami są przede wszystkim klienci instytucjonalni, którzy mają podpisane z przedsiębiorstwem górniczym umowy wieloletnie. Do klientów instytucjonalnych zalicza się właśnie przede wszystkim energetykę zawodową i koksownie. Ponadto kanał bezpośredniej dystrybucji również wykorzystywany jest w przypadku drobnych odbiorców. Dostawy węgla do zdecydowanej większości odbiorców instytucjonalnych realizowane są transportem kolejowym. Niemniej jednak dla ciepłownictwa oraz przemysłu mogą być również realizowane transportem samochodowym.

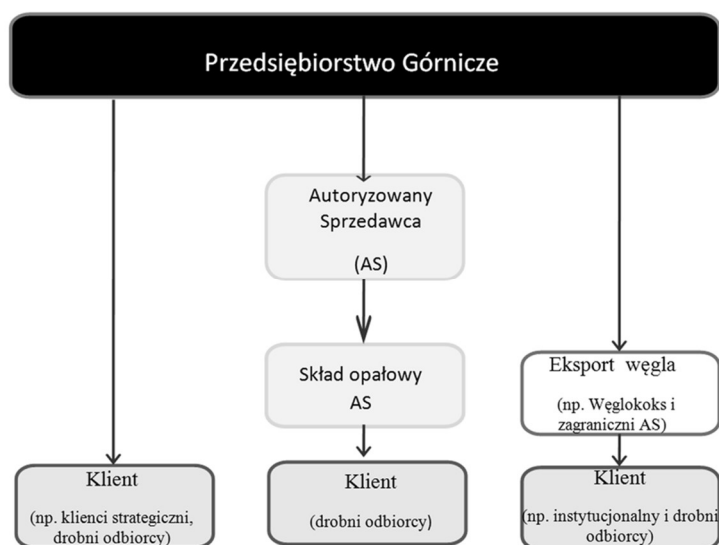
---

<sup>4</sup> Węgiel kamienny może być zarówno surowcem dla przedsiębiorstw produkujących inne dobra jak na przykład elektrownie czy koksownie, jak i towarem konsumpcyjnym dla klientów indywidualnych, lub też towarem handlowym dla podmiotów zajmujących się sprzedażą detaliczną jak autoryzowani sprzedawcy (składy opałowe).

Natomiast w przypadku sprzedaży do segmentu drobnych (rozproszonych) odbiorców w kanałach dystrybucji węgla kamiennego wydobywanego przez przedsiębiorstwa górnicze najczęściej pojawia się pośrednik handlowy zwany Autoryzowanym Sprzedawcą. Do tego segmentu zalicza się przede wszystkim takich ostatecznych odbiorców jak: gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowe, gospodarstwa rolne, ogrodnictwo, administrację państwową i innych odbiorców. Są oni podstawowymi odbiorcami sortymentów grubych oraz średniej ilości miałów i niewielkich ilości sortymentów średnich. W przypadku pośredników oraz klientów indywidualnych dostawy węgla realizowane są najczęściej transportem drogowym.

Dodatkowo węgiel polskich producentów jest eksportowany. Wprawdzie na przestrzeni kilkunastu lat eksport ma tendencje spadkową, niemniej jednak w 2014 roku za granicę sprzedano 8,3 mln ton, przy czym największymi odbiorcami surowca były Czechy (2,4 mln t) i Niemcy 2,2 (mln t). Eksport węgla za granicę odbywa się w większości przypadków za pośrednictwem największego polskiego eksportera tj. Węglokoks S.A. Spółka Węglokoks S.A. zakupuje węgiel na eksport na postawie wieloletnich umów zawartych z największymi polskimi producentami węgla tj. Polską Grupą Górniczą S.A., Jastrzębską Spółką Węglową S.A., Katowickim Holdingiem Węglowym S.A. oraz Polską Grupą Energetyczną S.A. W tym przypadku Węglokoks S.A. po nabyciu węgla jest odpowiedzialny za dalsze jego rozdysponowanie. Ponadto przejmuje on na siebie wszystkie funkcje handlowe i informacyjne. Węgiel eksportowany transportowany jest zarówno drogą lądową (przede wszystkim koleją) oraz drogą morską.

Kanały dystrybucji węgla kamiennego polskich producentów przedstawia rysunek 29.3.



**Rys. 29.3 Kanały dystrybucji węgla kamiennego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Grabowska J. Przepływ informacji logistycznej w systemie dystrybucji węgla kamiennego, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria: Organizacja i Zarządzanie, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011, z. 56 (1845), s. 79

Przykładowo w Katowickim Holdingu Węglowym S.A. analizując rynek węgla kamiennego również można dokonać podziału na dwa główne segmenty odbiorców są to odbiorcy strategiczni, których zakup wynosi powyżej 20 tys. ton na rok oraz pozostali tzw. drobni odbiorcy. W przypadku tego przedsiębiorstwa także stosowane są trzy rodzaje kanałów dystrybucji:

- Bezpośredni kanał dystrybucji służy do obsługi przede wszystkim strategicznych klientów na terenie kraju, z którymi zawierane są wieloletnie i bezpośrednie umowy. Dodatkowo kanałem tym są obsługiwani również drobni odbiorcy w przypadku zakupu węgla bezpośrednio kopalń KHW S.A. lub zakładu przerobczego Katowickiego Węgla Sp. z o.o. Ponadto bezpośredni kanał dystrybucji wykorzystywany jest w przypadku Elektronicznej Aukcji Węglowej.
- Kanał pośredni – tym kanałem obsługiwani są drobni odbiorcy na terenie kraju a pośrednikami są Autoryzowani Sprzedawcy.
- Eksport węgla – eksport do klientów strategicznych odbywa się za pośrednictwem Węglokoksu S.A. na podstawie wieloletniej umowy. Natomiast w przypadku drobnych odbiorców sprzedaż odbywa się za pośrednictwem Zagranicznych Autoryzowanych Sprzedawców.

Dystrybucja węgla z kopalń KHW S.A. na terenie kraju również odbywa się za pomocą dwóch gałęzi transportu tj. transportem kolejowym i transportem drogowym.

#### **29.4 ZAKOŃCZENIE**

Potrzeba ciągłego dostosowywania się przedsiębiorstw górniczych do nowych warunków rynkowych oraz chęć uzyskania bądź utrzymania zdolności konkurencyjnej skłania je do opracowania odpowiedniej strategii dystrybucji.

Przeprowadzając badanie rynku węgla kamiennego zauważyć można powtarzające się w ciągu roku prawidłowości w poziomie sprzedaży węgla kamiennego. Wzrost zużycia tego paliwa zaznacza się najwyraźniej w okresie zimowym. W związku z powyższym wyeliminowanie sezonowości nie jest możliwe z przyczyn naturalnych. Konieczne jest zatem takie pokierowanie produkcją i dystrybucją, które umożliwi przedsiębiorstwu przetrwanie okresu obniżonego zapotrzebowania, ale również, gdy zachodzi taka potrzeba zaspokojenie zwiększonego popytu odbiorców. Dlatego rynek węgla podzielono na dwa główne segmenty odbiorców tj. odbiorców strategicznych oraz pozostałych tj. drobnych odbiorców. Odbiorcy strategiczni obsługiwani są kanałem bezpośrednim na podstawie umów wieloletnich. Z kolei dystrybucję węgla do drobnych odbiorców oparto na sprzedaży pośredniej. Pośrednikami w tym kanale są Autoryzowani Sprzedawcy, którzy zobowiązani są do nabywania produktu przedsiębiorstwa górniczego w określonej ilości w poszczególnych miesiącach roku, co pozwala na zmniejszenie skutków sezonowości na popyt węgla.



## LITERATURA

1. J. Bendkowski, M. Pietrucha-Pacut. *Podstawy logistyki dystrybucji*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2003.
2. P. Blaik. *Logistyka: koncepcja zintegrowanego zarządzania*. Warszawa: PWE, 2001.
3. „BP Statistical Review of World Energy June 2015.” Internet: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf> [17.01.2016]
4. M. Ciesielski. *Logistyka w strategiach firm*. Warszawa-Poznań: PWN, 1999.
5. A. Czubała. *Dystrybucja produktów*. Warszawa: PWE, 2001.
6. „Dane Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. dotyczące wydobycia i sprzedaży węgla kamiennego.” Internet: <http://www.polskirynekwegla.pl/raport-dynamiczny/wydobycie-i-sprzedaz-wegla-kamiennego-ogolem> [10.01.2016]
7. „Dane dotyczące zużycia węgla kamiennego.” Internet: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-paliw-i-nosnikow-energii-w-2014-r-6,9.html> [10.01.2016]
8. L. Garbarski, I. Rutkowski. *Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*. Warszawa: PWE, 2000.
9. E. Gołembiewska (Ed.). *Kompendium wiedzy o logistyce*. Warszawa: PWN, 2010.
10. P. Kotler. *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*. Warszawa: Gebethner & Ska, 1994.
11. R. Kozłowski, A. Sikorski (Ed.). *Podstawowe zagadnienia współczesnej logistyki*. Kraków: Oficyna a Wolters Kluwer business, 2009.
12. Ministerstwo Gospodarki. „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku: Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku.” Załącznik 2. Warszawa, 10 listopada 2009.
13. I. Pisz, T. Sęk, W. Zielecki. *Logistyka w przedsiębiorstwie*. Warszawa: PWE, 2013.
14. K. Przybyłowski, S.W. Hartley, R.A. Kerin, W. Rudelius. *Marketing*. Warszawa: ABC, 1998.
15. „Raport Warsaw Enterprise Institute – Korzyści wynikające z konsolidacji sektora technologii wydobycia węgla w Polsce.” Internet: <http://wei.org.pl/files/manager/file-a78b71f6478f88bebaf414ff4582f6dc2.pdf> [17.02.2017]
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów bilansowości kopalni. (Dz. U. z 2005 r. Nr 116, poz. 978)
17. K. Rutkowski (Ed.). *Logistyka dystrybucji*. Warszawa: Difin, 2001.
18. C. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski. *Logistyka w przedsiębiorstwie*. Warszawa: PWE, 2001.
19. K. Stala-Szlugaj. „Import węgla do Polski – uwarunkowania logistyczne.” *Polityka Energetyczna*, t. 16, z. 4, pp. 125-138, 2016.
20. M. Szuflicki, A. Malon, M. Tymiński (Ed.). *Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.12.2014*. Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2015.
21. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo Geologiczne i Górnicze. (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.)

22. W. Wawrzynkiewicz. „Czynniki wpływające na zmienność podatności transportowej węgla energetycznych.” *Inżynieria Mineralna*, R. 4, nr 1, pp. 27-37, 2003.
23. „Węgiel kamienny – Oznaczenie wskaźnika podatności transportowej metodą GIG”. PN-82/G-04544.
24. „Zestawienie koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie złóż węgla kamiennego w Polsce wg stanu na dzień 1 stycznia 2016 r.” Internet: [www.mos.gov.pl/g2/big/2016\\_01/5f0cf8e3bc6d8ec3d8fe7924c8770bfc.pdf](http://www.mos.gov.pl/g2/big/2016_01/5f0cf8e3bc6d8ec3d8fe7924c8770bfc.pdf) [17.01.2016]

Data przesłania artykułu do Redakcji: 10.2016

Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 03.2017

**dr inż. Ewelina Włodarczyk**

Politechnika Śląska,  
Wydział Górnictwa i Geologii  
Katedra Zarządzania  
i Inżynierii Bezpieczeństwa  
ul. Akademicka 2, 44-100 Gliwice, Polska  
e-mail: ewelina.wlodarczyk@polsl.pl

**dr inż. Aurelia Rybak**

Politechnika Śląska,  
Wydział Górnictwa i Geologii  
Katedra Zarządzania  
i Inżynierii Bezpieczeństwa  
ul. Akademicka 2, 44-100 Gliwice, Polska  
e-mail: aurelia.rybak@polsl.pl

## LOGISTYKA DYSTRYBUCJI W PRZEDSIĘBIORSTWACH GÓRNICZYCH

**Streszczenie:** W artykule opisano polski rynek węgla kamiennego oraz przedstawiono organizację dystrybucji węgla w przedsiębiorstwach górniczych. Analizy dokonano na przykładzie Katowickiego Holdingu Węglowego. Jej wyniki pozwoliły na wskazanie sposobów kierowania dystrybucją umożliwiających przedsiębiorstwom przetrwanie na konkurencyjnym rynku.

**Słowa kluczowe:** górnictwo, dystrybucja, kanały dystrybucji, logistyka dystrybucji

## DISTRIBUTION LOGISTICS IN MINING COMPANIES

**Abstract:** The paper describes Polish coal market and presents the organization of the coal distribution in mining companies. Presented analysis was conducted on the example of Katowicki Holding Węglowy. The results allowed the authors to identify methods of distribution that will enable companies to survive in a competitive market.

**Key words:** mining, distribution, distribution channels, distribution logistics