

Jadwiga GRABOWSKA
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Zarządzania i Administracji

PRZEPIY W INFORMACJI LOGISTYCZNEJ W SYSTEMIE DYSTRYBUCJI WĘGLA KAMIENNEGO

Streszczenie. Artykuł objaśnia pojęcie informacji logistycznej oraz przedstawia jej przepływ w systemie dystrybucji węgla kamiennego. Zostały opisane także istota, zadania i cele systemu dystrybucji węgla. Scharakteryzowano uczestników kanału dystrybucji węgla. Zostało także przedstawione znaczenie procesu dystrybucji w zarządzaniu przedsiębiorstwem górniczym.

LOGISTICS INFORMATION FLOW IN THE COAL DISTRIBUTION

Summary. Article explains the concept of logistics information and provides the flow in the distribution system of coal. In this article distribution organization in mining industry and distribution channel of coal has been presented too. Scope of this analyze was recognizing of the intermediary and final client appear in channel. Quiddity, tasks and goals of distribution logistics was described.

1. Wprowadzenie

Szybko zachodzące zmiany na rynku oraz działania konkurencji wymuszają na przedsiębiorstwach skoncentrowanie się na kompleksowym zaspokojeniu potrzeb klienta oraz dążenie do optymalizacji zarządzania, poziomu zapasów czy procesów produkcyjnych. Wobec gwałtownego rozwoju technologii informatycznych (wzrostu ilości dokumentów papierowych i elektronicznych) oraz masowości informacji, efektywne konkurowanie każdego przedsiębiorstwa będzie zależeć od posiadanych zasobów informacyjnych i od sprawności zarządzania nimi. Zgromadzony tzw. kapitał informacyjny ma szczególne

znaczenie dla działalności każdego przedsiębiorstwa [10]. Informacja stanowi więc „produkt”, którym trzeba umiejętnie zarządzać.

Przedsiębiorstwa starają się znaleźć sposoby, aby poprawić swoją elastyczność, szybkość reakcji i konkurencyjności poprzez zmianę niejednokrotnie nawet swojej dotychczasowej strategii działania. W XXI wieku wydaje się być czymś nieodzownym, aby przedsiębiorstwa były wyposażone w narzędzia informatyczne, bo tylko przy ich użyciu są w stanie w pełni wykorzystać wszystkie możliwości, jakie oferuje współczesna koncepcja logistyki [11].

Globalizacja rynku towarów i usług, skracanie cyklu życia wyrobów oraz rewolucyjne zmiany w technice komunikowania się wymuszają na menedżerach zapewnienie sprawności fizycznych strumieni dostaw. Wymogi te przejawiają się w szybkim reagowaniu na potrzeby klientów poprzez podejmowanie szybkich i trafnych decyzji, dotyczących zaspokojenia ich potrzeb. Skutki tych decyzji mogą wpływać na bieżącą działalność przedsiębiorstwa, przejawiając się na przykład w umocnieniu jego pozycji na rynku. Myślenie kategoriami wartości i korzyści w odniesieniu do klienta jest szczególnie propagowane w tych obszarach przedsiębiorstwa, poprzez które na rynku zbytu nawiązuje się bezpośredni kontakt z klientem, a więc przede wszystkim w logistyce dystrybucji.

Ideą logistyki dystrybucji jest dostarczenie nabywcom finalnym pożądaných przez nich produktów do miejsc, w których chcą je nabyć, w odpowiadającym im czasie, na uzgodnionych warunkach i po akceptowanej przez nich cenie. Procesy, jako zbiór czynności składających się na realizację zamówienia, służą realizacji tych zadań. Ich zakres jest bardzo szeroki i obejmuje przede wszystkim transport i magazynowanie. Na przepływy informacyjne składają się natomiast czynności przyjmowania, przygotowywania i uruchomienia zamówień.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie systemu dystrybucji węgla kamiennego, ze szczególnym uwzględnieniem przepływu informacji logistycznej w tym systemie. Na podstawie studiów literatury oraz studium przypadku¹ zidentyfikowano system dystrybucji węgla wraz z określeniem charakteru i kierunku przepływu strumieni materiałowych, finansowych i informacyjnych towarzyszących przepływowi węgla w kanale dystrybucji.

¹ Proces dystrybucji węgla w kopalniach należących do KW SA przebiega identycznie, gdyż jest realizowany z wykorzystaniem tego samego systemu informatycznego. Występują jedynie różnice w stopniu wykorzystania środków transportu węgla do odbiorcy, gdyż jedne kopalnie ukierunkowane są bardziej na transport kolejowy, a inne na samochodowy, co ma związek m.in. z dobowym wydobyciem węgla i jego sortymentem.

2. System dystrybucji węgla – ogólna charakterystyka

Punktem wyjścia procesów logistycznych, jak wskazuje na to wielu autorów,² są procesy dystrybucji, których zdaniem jest udostępnienie produktu w miejscu i czasie odpowiadającym potrzebom oraz oczekiwaniom nabywców. Z makroekonomicznego punktu widzenia dystrybucja oznacza proces i strukturę przemieszczania się towarów od wytwórców do odbiorców finalnych [6]. Mikroekonomiczne spojrzenie na dystrybucję to z kolei utożsamianie jej z procesem sprzedaży i dostarczeniem określonych produktów, w odpowiednim czasie do określonego nabywcy. W obszar dystrybucji wchodzi takie elementy, jak: wyznaczanie dróg obiegu produktu na rynku, wybór najbardziej korzystnych kanałów dystrybucji, opracowanie planu współpracy z pośrednikami w kanale dystrybucji, a także ustalenie procedur zamawiania i dostawy produktów, pamiętając przy tym o minimalizacji kosztów. Logistyka dystrybucji sprowadza się do dostosowania podaży do popytu przez gromadzenie i dostarczanie towarów o strukturze i cechach użytkowych, które odpowiadają potrzebom ich nabywców. Bez wątplenia podstawowym celem logistyki dystrybucji jest terminowe i korzystne kosztowo przygotowanie towarów dla klienta poprzez właściwe planowanie, organizowanie, sterowanie i kontrole przepływu materiałów i informacji z przedsiębiorstwa do klienta [9]. Cele dystrybucyjne przedsiębiorstwa określają podjęte wcześniej decyzje, dotyczące wyboru rynku docelowego i planowanego w nim udziału [4]. Zadaniem dystrybucji jest natomiast dostarczenie nabywcom finalnym pożądanym przez nich produktów zgodnie z zasadą 7W³. W związku z tym, aby proces dostarczenia towarów do odbiorcy przebiegał szybko i sprawnie, należy podjąć decyzje odnośnie do wyboru kanału dystrybucji i sposobu fizycznej dystrybucji. Bowiern „kanały dystrybucji o odpowiedniej konkurencyjności, strukturze i przepustowości powinny umożliwić producentowi realizację planowanej wielkości sprzedaży, a właściwa organizacja procesu fizycznej dystrybucji powinna zapewnić nabywcom odpowiedni poziom obsługi przy minimalizacji kosztów dystrybucji” [1].

2.1. Pojęcie systemu dystrybucji

System dystrybucji przedsiębiorstwa jest strukturą złożoną. System ten tworzą kanały dystrybucji, zwane również kanałami marketingowymi lub handlowymi. Wybór

² M.in. Abt S.: Logistyka w teorii i praktyce. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2001; Kisperska-Moroń D.: Wpływ tendencji integracyjnych na rozwój zarządzania logistycznego. Akademia Ekonomiczna w Katowicach, Katowice 2000; Pfohl H.: Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania. Biblioteka Logistyka, Poznań 2001.

³ Zasada 7W – właściwy produkt, po właściwej cenie, we właściwym miejscu, we właściwej jakości i ilości oraz we właściwym czasie i właściwym odbiorcom. Przyp. autorki.

odpowiedniego systemu dystrybucji niewątpliwie należy poprzedzić analizą przesłanek sprzyjających bądź utrudniających zakup produktu przez finalnego odbiorcę. Literatura podaje m.in. takie przesłanki, jak:⁴

- a) wielkość popytu,
- b) czas oczekiwania na realizację zakupu,
- c) dostępność produktów,
- d) zróżnicowanie asortymentowe,
- e) usługi wspomagające zakup.

System dystrybucji przedsiębiorstwa powinien tym samym zapewnić przede wszystkim fizyczną osiągalność produktu, stworzyć dogodne warunki zakupu, dostarczyć satysfakcji klientom oraz „eliminować zbędne koszty, mogące mieć wpływ na efektywność kanału i na poziom ceny produktów [5]”. Interesującą definicję systemu dystrybucji podają D. Kisperska-Moroń i M. Sołtysik. Określają oni system dystrybucji kombinacją relacji akwizytorskich (zbieranie ogłoszeń, przepływy nominalne i informacyjne, dotyczą stosunków prawnych, ekonomicznych, informacyjnych i socjalnych występujących w dystrybucji) i relacji logistycznych (fizycznych). Wnioskować więc można, że system polega na formowaniu przepływów dóbr materiałowych, na czynnościach służących do pokonywania różnic przestrzennych, ilościowych, czasowych pomiędzy podażą a popytem [8]. System dystrybucji „posiada” więc funkcję wyrównującą odnośnie do przestrzeni, czasu, ilości i sortymentu pomiędzy różną wartością produktów gotowych na rynku. Oprócz tego łączy z zasady ograniczoną liczbę źródeł z dużą liczbą odbiorców, czyli pokazuje tzw. strukturę odwróconego do „góry nogami (korzeniami)” drzewa (tzw. *One-to-Many Architecture*) [2]. Rozpatrując podmiotową strukturę systemu dystrybucji przedsiębiorstwa, warto dokładnie określić, kto wchodzi w skład tego systemu i jaki jest jego zasięg. Innymi słowy, przedsiębiorstwo winno określić, gdzie rozpoczyna się jego system dystrybucji i gdzie się kończy.

Analiza procesów dystrybucji jest ważnym źródłem informacji niezbędnych do określenia poziomu sprawności i efektywności całego systemu dystrybucji. Procesy te, pełniąc rolę powiązań pomiędzy elementami tego systemu, wywierają zasadniczy wpływ na całą ekonomikę przedsiębiorstwa, kształtują jego wynik finansowy, a także oddziałują istotnie na sytuację finansową oraz pozycję rynkową. Dokonanie analizy w sferze procesów logistycznych dystrybucji powinno pozwolić na uzyskanie m.in. informacji z zakresu:

- a) funkcjonowania systemu przyjmowania zamówień od klientów,
- b) reguł klasyfikacji klientów,
- c) wewnętrznego procesu obsługi zamówienia,
- d) dostępności produktu,
- e) obsługi wydawania i dostarczania produktu.

⁴ M.in.: Czubała A., Krawczyk S., Kisperska-Moroń D.

Każde przedsiębiorstwo dąży do osiągnięcia jak najwyższej efektywności, gdyż jest ona powiązana z ich funkcjonowaniem i dalszym rozwojem. Efektywność nie jest pojęciem jednoznacznym. Łączyć je można ze skutecznością, wydajnością, rentownością czy sprawnością działania. Na efektywność systemu dystrybucji wpływa jego zdolność do realizacji zakładanych przez przedsiębiorstwo celów marketingowych. Są to na ogół: planowany stopień penetracji rynku, planowana wielkość przychodów i kosztów dystrybucji, rentowność systemu dystrybucji czy zdobycie przewagi konkurencyjnej itp. [3].

2.2. System dystrybucji węgla kamiennego

Na rynku węgla występują trzy grupy uczestników: sprzedawca/producent, pośrednik handlowy oraz nabywcy finalni – konsumenci. Zarówno producent węgla, jak i inne podmioty, biorące udział w handlu i obrocie węglem, tworzą kanał dystrybucji, poprzez który węgiel jest dostarczany od producenta do finalnego konsumenta. Poprzez te ogniwa przebiega także strumień informacji (dotyczący poziomu zapotrzebowania na węgiel, ofert kupna i sprzedaży, a także ceny węgla) oraz strumień finansowy (zapłata za towar). Można zatem stwierdzić, że powiązania producenta węgla z rynkiem są realizowane za pomocą trzech głównych grup strumieni:

- I grupa – węgiel (o różnym sortymencie i klasie),
- II grupa – pieniądze,
- III grupa – informacje m.in. o konkurencji, odbiorcach czy popycie.

W tak specyficznej branży, jak przemysł wydobywczy, szczególnie ważną rolę odgrywa odpowiednie zorganizowanie procesów dystrybucji oraz zapewnienie sprawnego ich przebiegu. Prawidłowo zorganizowane i przebiegające w sposób niezakłócony procesy dystrybucji w znacznym stopniu pozwalają zredukować poziom zapasów, zwiększyć poziom obsługi klienta i poprawić pozycję konkurencyjną na rynku. Logistyka dystrybucji wyrobów przemysłowych nabiera szczególnego znaczenia, gdyż z klientami są podpisywane umowy na okres przynajmniej jednego roku. Partie dostaw tych produktów są cyklicznie powtarzane i funkcjonowanie klientów w wielu przypadkach zależy od terminowych dostaw.

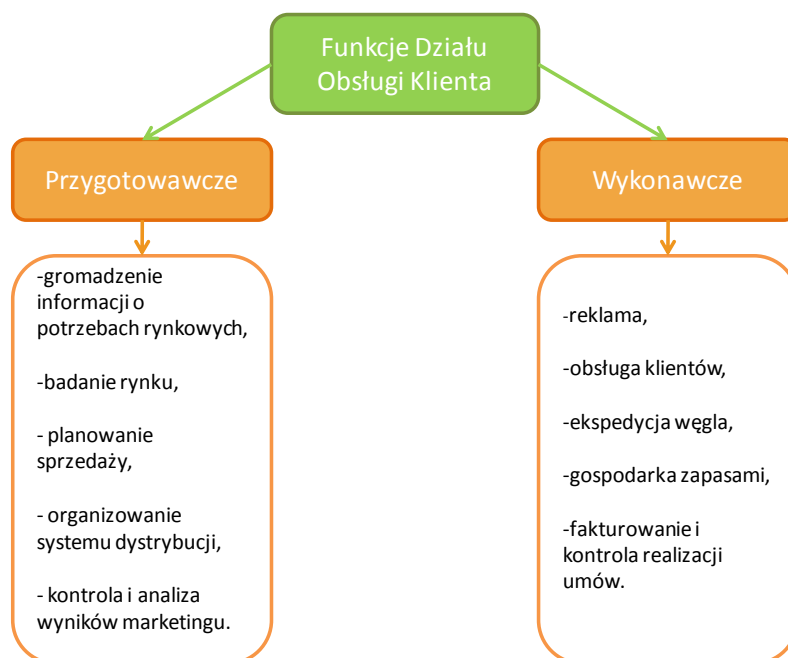
W kopalniach węgla kamiennego utrzymanie odpowiedniego poziomu sprzedaży zapewnia Biuro Obsługi Klienta. Jednak poziom ten musi być zgodny z możliwościami produkcyjnymi kopalni. Możliwości te bezpośrednio wynikają z następujących elementów:

- a) planu ruchu kopalni, określającego możliwości eksploatacji pokładów na okres najbliższych trzech lat,
- b) harmonogramu biegu ścian, określającego kolejność wybierania poszczególnych ścian,

- c) analizy frontu górniczego na dany miesiąc, określającej poziom wydobycia węgla surowego w ciągu doby,
- d) możliwości technicznych Zakładu Przeróbki Mechanicznej Węgla w zakresie jego wzbogacenia.

Za sprzedaż węgla na kopalni bezpośrednio odpowiedzialny jest Główny Kierownik ds. Obsługi Klienta. Dział Obsługi Klienta wykorzystuje do obsługi sprzedaży wewnętrzne systemy komputerowe usprawniające załadunek, jego bieżącą kontrolę, raportowanie dzienne oraz okresowe. Ponadto, dział ten współpracuje z aktualnymi kontrahentami oraz ukierunkowuje swoje działania na pozyskiwanie nowych odbiorców poprzez odpowiednie działania marketingowe. Działania te oznaczają odpowiednio: planowanie, koordynację i kontrolę wszystkich działań przedsiębiorstwa, zorientowaną na potrzeby klientów.

W związku z tym został wprowadzony na kopalniach System Zarządzania Jakością, mający na celu dostosowanie kopalni do efektywnego ekonomicznie funkcjonowania w warunkach gospodarki rynkowej. Dział Obsługi Klienta wykonuje ponadto funkcje przygotowawcze i wykonawcze. Zakres tych funkcji przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Funkcje Działu Obsługi Klienta

Fig. 1. Function of Customer Service

Źródło: Opracowanie własne.

Dystrybucja węgla jest ściśle związana z obsługą klienta, której ważnym elementem jest komunikacja z klientem. Kopalnie węgla kamiennego realizują promocję i reklamę oraz komunikację z odbiorcami poprzez:

- a) udostępnienie oferty sortymentowo-cenowej z wykorzystaniem drogi pocztowej, internetowej, faksu lub telefonów,
- b) udział w spotkaniach z klientami,
- c) organizowanie spotkań z odbiorcami w ramach tradycyjnych imprez barbórkowych, opracowanie folderów promocyjnych i reklamowych kopalni,
- d) sponsoring konferencji, kongresów i innych imprez,
- e) ustawianie tablic informacyjnych przy drogach dojazdowych do kopalni.

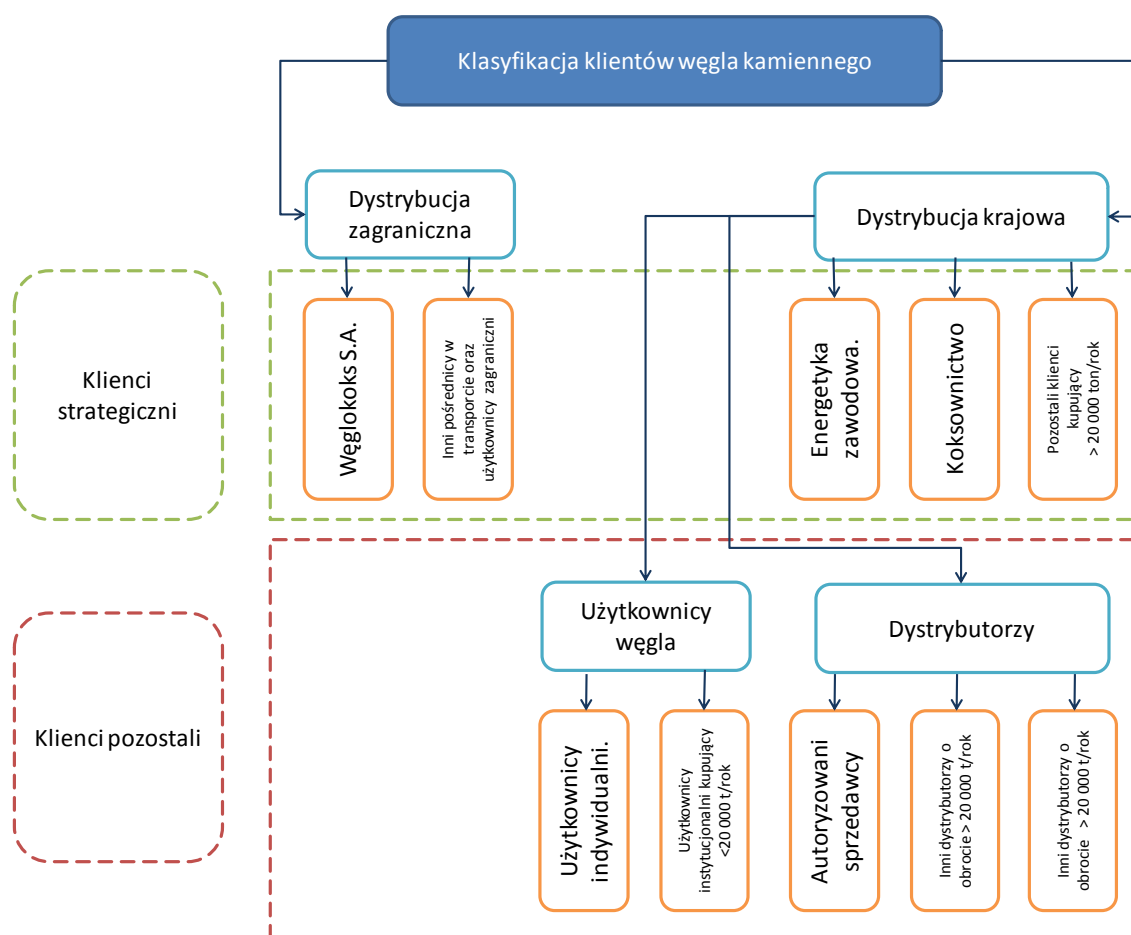
Kopalnia produkuje węgiel kamienny, będący: surowcem dla przedsiębiorstw przemysłowych, produkujących inne dobra (np. elektrownie, koksownie), towarem handlowym dla podmiotów zajmujących się sprzedażą detaliczną (np. składy opałowe, „Węglkoks” SA) oraz towarem konsumpcyjnym dla klientów indywidualnych [7]. Proces zaopatrzenia klientów w węgiel kamienny odbywa się najczęściej bezpośrednio z procesu produkcyjnego danej kopalni. W okresach wzmożonego zapotrzebowania na węgiel (zazwyczaj jesienią i zimą), a także przed zapowiadany podwyżkami cen węgla proces zaopatrzenia klientów jest realizowany również z zapasów. Zapasy (czyli zwały różnych sortymentów węgla) są tworzone w okresach nadprodukcji lub zmniejszonego popytu. Każda kopalnia ma inną możliwość magazynowania węgla, która to jest zależna od powierzchni magazynowej i posiadanych urządzeń zwałująco-zbierających oraz od możliwości wydobywczych i przeróbczych węgla.

Kopalnia węgla kamiennego organizuje i realizuje całą dostawę węgla dla dużych klientów instytucjonalnych, np. dla elektrociepłowni. Zasadniczo dostawy są realizowane z wykorzystaniem transportu szynowego – wagonami loco bocznica kolejowa danego odbiorcy. Transport węgla jest realizowany przez różnych pośredników. Nadal największy udział w przewozach ma PKP Cargo SA, ale konkurenci (DB Schenker, Rail Polska, CTL Rail i Pol-Miedź Trans) partycypują w przewozach coraz to większej masy ładunku. Zdecydowanie mniejsza część klientów zaopatruje się w kopalni, organizuje sama odbiór zakupionego węgla. Są to pośrednicy w handlu węglem, dostarczający go pociągami prywatnych przewoźników do odbiorcy ostatecznego, np. do małych zakładów przetwórczych. Samodzielnie sprowadzającymi węgiel są właściciele składów opałowych, którzy odbierają zakupiony węgiel samochodami. Odbiorcy, organizując transport węgla samochodami, potrafią elastycznie reagować na potrzeby klientów detalicznych, skracając tym samym czas oczekiwania na dostawę. Dodatkowo, unikają oni operacji rozładunku i przemieszczania towaru na skład, w stosunku do transportu realizowanego za pomocą kolei. Unikają tym samym pogorszenia jakości węgla. Zwrócić tu także należy uwagę na bezpieczeństwo ładunku- przesyłki wagonowe z węglem są znacznie częściej okradane podczas transportu. Przykładem klienta samodzielnie zaopatrującego się u dostawcy w węgiel są pracownicy,

emerycy i renciści kopalni, którym węgiel przysługuje jako deputat węglowy w naturze. Sami organizują sobie transport węgla, nadzorują załadunek i rozładunek oraz odbierają dokumenty przewozowe. Kopalnia jako producent zapewnia załadunek węgla własnym sprzętem oraz przygotowuje dokumentację przewozową. Koszt tych operacji jest już wliczony w cenę tony węgla.

2.3. Identyfikacja kanałów dystrybucji węgla

W branży górniczej najczęściej jest stosowany bezpośredni kanał dystrybucji, ponieważ węgiel jest produktem dla kopalni, a towarem (surowcem do produkcji innych dóbr) dla elektrowni, elektrociepłowni i innych zakładów przemysłowych [7]. Wynika to m.in. z charakteru kanału dystrybucji bezpośredniej, który jest typowy dla obrotu surowcami i dobrami inwestycyjnymi. Klasyfikację odbiorców węgla kamiennego zaprezentowano na rysunku 2.

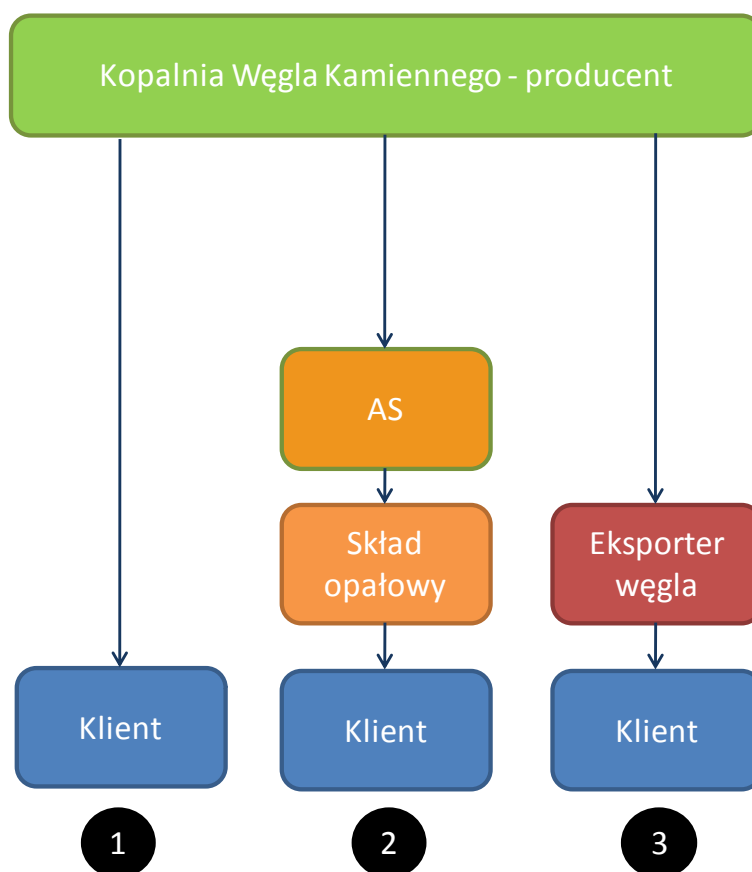


Rys. 2. Klasyfikacja odbiorców węgla kamiennego

Fig. 2. Recipient of coal

Źródło: Opracowanie własne.

Identyfikację kanałów należy rozpocząć od podziału na segment docelowy, gdyż inaczej wygląda dystrybucja węgla dla celów energetycznych i koksujących, inaczej sprzedaż węgla w grubszych sortymentach, a jeszcze inaczej wygląda eksport węgla. Kanały dystrybucji charakterystyczne dla przepływu węgla kamiennego przedstawiono na rysunku 3.



Rys. 3. Kanały dystrybucji węgla kamiennego⁵

Fig. 3. Coal distribution channel

Źródło: Opracowanie własne.

Kopalnie realizując sprzedaż węgla poprzez bezpośredni kanał dystrybucji (oznaczony na rysunku 2 numerem 1), osiągają pełną kontrolę nad zbytem węgla, jego cenami i poziomem obsługi klienta. Mają także możliwość szybkiego reagowania na potrzeby odbiorców. Kanał bezpośredni zapewnia szybki przepływ środków finansowych za sprzedany węgiel między producentem a odbiorcą. W tym kanale dystrybucji (bezpośredni, szeroki) ostatecznymi klientami są energetyka zawodowa i koksownie. Węgiel dla tych odbiorców jest sprzedawany na podstawie wieloletnich umów. Z uwagi na charakter i ilość zamawianego towaru transport węgla dla energetyki zawodowej i koksowni odbywa się drogą kolejową, na zasadzie umów podpisanych z przewoźnikami. Kanał bezpośredniej dystrybucji jest również wykorzystywany

⁵ Na rysunku skrót AS oznacza Autoryzowani Sprzedawcy – przypis autorki.

przez indywidualnych „drobnych” klientów, którzy odbierają węgiel bezpośrednio z kopalnianej bramy, na zasadzie awizacji, za gotówkę lub jako deputat węglowy. Przykładem klienta samodzielnie zaopatrującego się u dostawcy w węgiel są pracownicy, emeryci i renciści kopalni, którym węgiel przysługuje jako deputat węglowy w naturze.

Innym wykorzystywanym kanałem dystrybucji węgla jest kanał pośredni. Ogniwami pośrednimi są Autoryzowani Sprzedawcy (AS) oraz składy opałowe. Z AS jest zawierana umowa kupna-sprzedaży. AS, którzy zaopatrują w węgiel opałowy odbiorców detalicznych oraz drobnych odbiorców gospodarczych i komunalnych, są podstawowymi odbiorcami sortymentów węgla grubego⁶. Zakupują też niewielkie ilości sortymentów miałowych i średnich z przeznaczeniem dla odbiorców indywidualnych (na potrzeby gospodarce i grzewcze). AS są przedsiębiorstwami, które posiadają własne składy opałowe, sprzęt do rozładunku i załadunku węgla oraz pojazdy do transportu węgla dla odbiorców indywidualnych [7]. Są oni najczęściej detalistami, lecz kilka AS prowadzi handel hurtowy. Posiadają oni kilka placów składowych w kraju, a ich potencjał transportowo-sprzętowy jest duży. Ze względu na liczbę AS, którzy mają podpisane umowy, można wyróżnić kanał dystrybucji wąski i szeroki. Kanałem wąskim będzie kanał, w którym występują AS jako hurtownicy (jest ich około 30), z kolei kanałem szerokim będzie kanał, w którym umiejscowieni są AS – detaliści (jest ich ok. 90)⁷.

Trzeci kanał dystrybucji dotyczy eksportu węgla. Wysyłki węgla na rynki zagraniczne stanowią znaczny udział w sprzedaży i są realizowane na kierunkach lądowych, morskich typowych oraz portowych. Eksport węgla odbywa się w znacznej mierze za pośrednictwem największego polskiego eksportera węgla – Węglokoksu SA, który ma podpisaną wieloletnią umowę z kopalnią. Ponadto, w mniejszej skali dokonuje się eksportu bezpośredniego. Po nabyciu węgla z kopalni, to Węglokoks jest odpowiedzialny za dalsze jego rozdysponowanie oraz przejmuje na siebie wszystkie funkcje handlowe oraz informacyjne.

3. Przepływ informacji logistycznej w systemie dystrybucji węgla

Informacja jest niewątpliwie kluczem do budowy i efektywnego zarządzania kanałem dystrybucji. Przepływ informacji służy celom decyzyjnym i wykonawczym. Sprawna wymiana informacji, właściwy jej obieg i wykorzystanie gwarantuje racjonalny przepływ dóbr w kanale dystrybucji oraz umożliwia ciągłą optymalizację tego kanału. Przepływy informacji wspomagają przepływy rzeczowe oraz finansowe i łączą ze sobą wiele

⁶ Informacje ustne uzyskane w KW SA.

⁷ Informacje ustne uzyskane w KW SA.

podmiotów. Umożliwiają efektywne zarządzanie zasobami produkcyjnymi, magazynowymi, transportowymi, a także finansowymi. Przepływy i wymiana informacji:

- rozpoczynają się przed przepływem dóbr, trwają równolegle z nimi i kończą się na długo po zakończeniu przepływu fizycznego,
- odbywają się za pośrednictwem kanałów (np. faks, telefon, sieci komputerowe i inne środki techniczne).

Informacje towarzyszące wszelkim procesom logistycznym można określić mianem **informacji logistycznej**, która służy do planowania, sterowania i kontroli oraz mierzenia wyników działalności logistycznej. Jest to więc informacja, która towarzyszy wszelkim procesom logistycznym w przedsiębiorstwie, w tym procesowi dystrybucji.

Przepływ węgla, środków finansowych i towarzyszącym temu informacji jest zależny od typu odbiorcy węgla (klient strategiczny, indywidualny, AS) czy wielkości zamówienia.

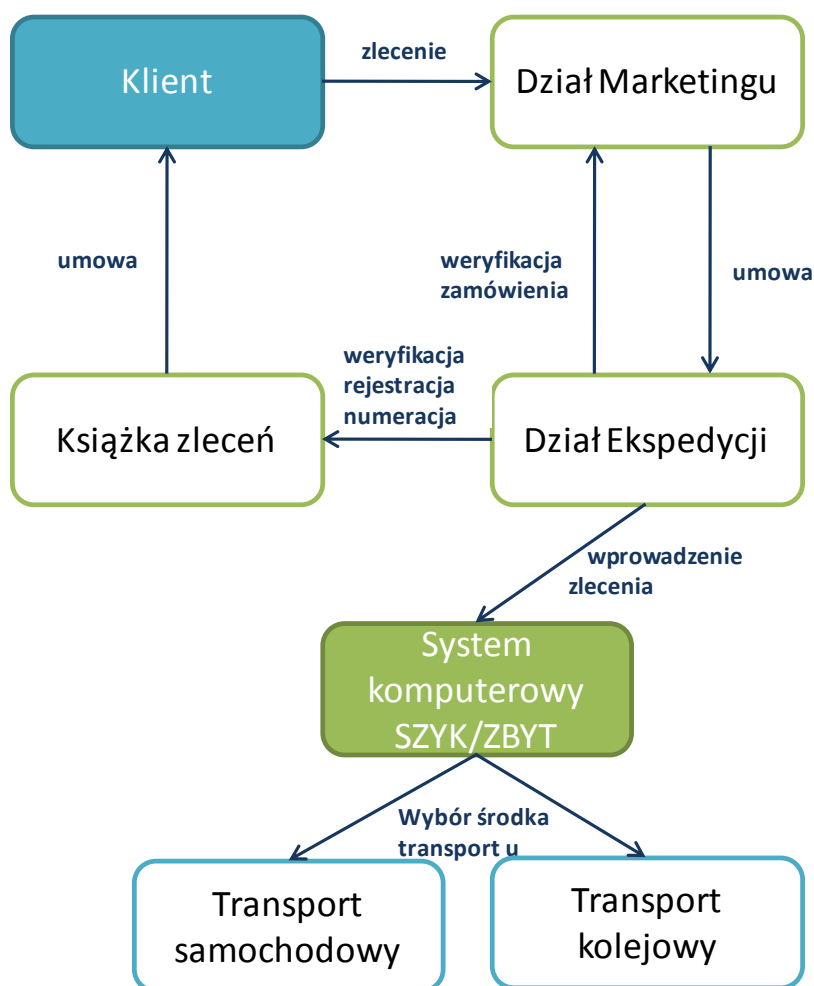
Sprzedaż węgla w zależności od odbiorcy jest dokonywana na podstawie:

A. Podpisanych umów – głównie są to odbiorcy z sektora energetyki zawodowej i kokso-wniczego, ale także inne przedsiębiorstwa korzystają z tego typu sprzedaży.

Umowy z dużymi odbiorcami są podpisywane na okres jednego kwartału, półrocza, a nawet roku.

Umowy z pozostałymi odbiorcami sporządza Dział Marketingu i przekazuje do Działu Ekspedycji. Tam zweryfikowane zamówienie jest rejestrowane i numerowane w tzw. "książce zleceń". Po nadaniu numeru zlecenia jeden egzemplarz zamówienia (kopia) zostaje wysłany listem poleconym do kupującego, druga kopia zostaje dostarczona do Działu Marketingu, oryginał zamówienia pozostaje natomiast w Dziale Ekspedycji. Następnym krokiem jest wprowadzenie zlecenia przez Dział Ekspedycji do systemu komputerowego wspomagającego sprzedaż – system SZYK/Zbyt⁸, co umożliwi wystawienie dokumentów na wagach drobnicowych oraz w Dziale Ekspedycji. Końcowym etapem realizacji tego typu zamówienia jest wybór środka transportu (kolej, transport samochodowy). Proces realizacji zamówienia wraz z obiegiem dokumentacji przedstawia rysunek 4.

⁸ System SZYK/Zbyt Węgla obejmuje takie sfery działalności, jak: sprzedaż węgla na wagach drobnicowych, rejestrowanie załadunku wagonów, opracowywanie faktur, rozliczanie wydobycia i sprzedaży węgla, wystawienie certyfikatów jakościowych, wykonywanie zestawień, raportów i sprawozdań.



Rys. 4. Proces realizacji zamówienia wraz z obiegiem dokumentacji

Fig. 4. Process of implementation of the contract, together with documentation circuits

Źródło: Opracowanie własne.

B. **Przedpłat** – są to odbiory większej ilości węgla, ale niemający podpisanych umów na dostawy węgla z kopalni. Przedstawiciele firm, które składają zamówienie na zakup węgla w kopalni, dokonują awizacji odbioru węgla poprzez Internetowy Portal Klienta KW SA. Jeżeli firma nie posiada konta w Internetowym Portalu Klienta KW SA, ma możliwość założenia go na stronie Kompanii Węglowej SA. Po zalogowaniu do Internetowego Portalu Klienta KW SA można dokonać awizacji odbioru węgla, postępując zgodnie z instrukcją umieszczoną w internetowym systemie. Awizacja odbioru węgla powinna być wykonana z tygodniowym wyprzedzeniem. W okresie tygodnia proces awizacji dzieli się na trzy następujące etapy⁹:

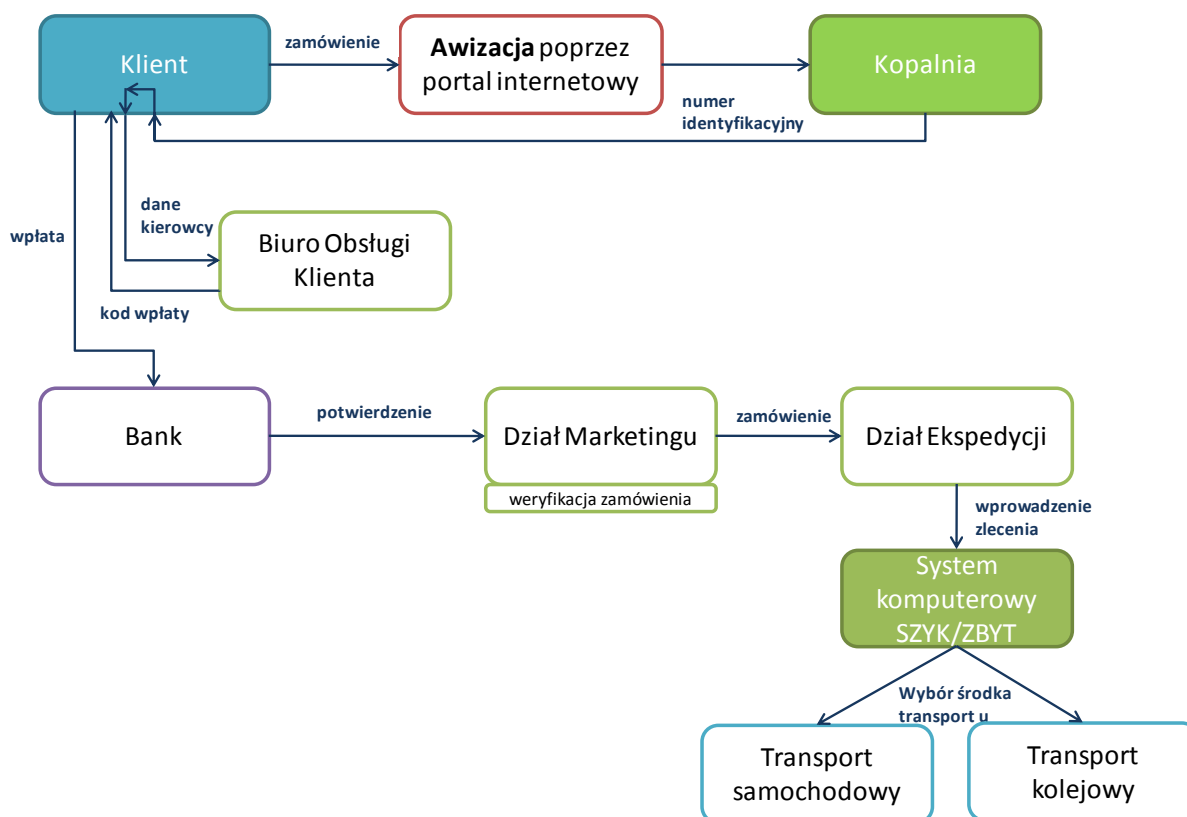
⁹ Informacje ustane uzyskane w KW SA.

I etap – określenie przewidywanej wielkości zamówienia,

II etap – potwierdzenie przez kopalnię propozycji klientów oraz wygenerowanie numeru identyfikacyjnego awizacji.

III etap – dopełnienie przez klienta awizacji poprzez wprowadzenie danych kierowców i pojazdów.

Proces realizacji zamówienia w wariancie przedpłat przedstawia rysunek 5.



Rys. 5. Proces realizacji zamówienia w wariantcie przedpłat

Fig. 5. The process of performing the contract in the prepayment option

Źródło: Opracowanie własne.

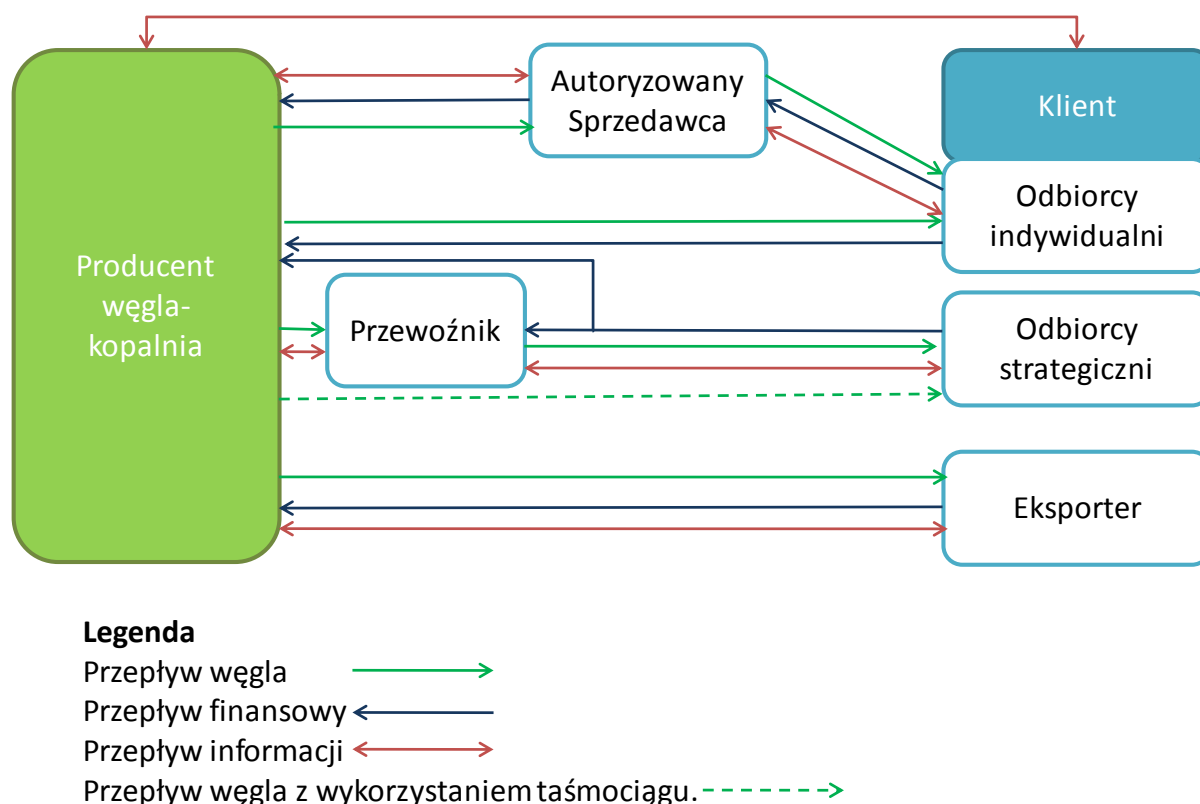
W przypadku wysyłki koleją realizacja takiego zamówienia następuje natychmiast po uruchomieniu zamówienia lub w innym późniejszym terminie, jeżeli klient sobie tego zażyczył. Podobnie jest w przypadku odbioru samochodowego. Obieg dokumentacji jest taki sam jak w przypadku umowy terminowej. Odbiór węgla odbywa się w terminie dowolnie wybranym przez klienta, jednak w okresie do trzech miesięcy od złożenia zamówienia. W przypadku gdy w terminie 7 dni od daty wpływu przedpłaty na konto lub od daty ustalonego odbioru węgla towar pozostanie nieodebrany, pracownik Działu Ekspedycji jest zobowiązany wystawić fakturę zaliczkową VAT. Faktura ta jest wystawiana w trzech egzemplarzach. Oryginał jest przesyłany via Kancelaria Główna do kupującego, jedna z kopii jest przekazywana do Działu Finansowo-Księgowego, a druga pozostaje w Dziale Ekspedycji

celem archiwizacji. Po dokonaniu odbioru węgla w Dziale Ekspedycji zostaje wystawiony dowód dostawy w trzech egzemplarzach (po jednym dla kupującego, Działu Finansowo-Księgowego i Działu Ekspedycji). Właściwe rozliczenie przedpłaty następuje poprzez wystawienie w Dziale Ekspedycji faktury rozliczającej VAT w czterech egzemplarzach. Oryginał oraz jedna kopia zostają wysłane do kupującego, jedna kopia zostaje przekazana do Działu Finansowo-Księgowego, kolejna ostatnia kopia zostaje w Dziale Ekspedycji. Po otrzymaniu przez kupującego oryginału wraz z kopią klient ma za zadanie podpisać kopię i przesłać ją z powrotem do kopalni jako potwierdzenie odbioru oryginału.

C. Gotówkowej sprzedaży węgla i deputatów węglowych – najczęściej tego typu zamówienie składają klienci indywidualni kupujący węgiel bezpośrednio z kopalni i dysponujący własnym transportem samochodowym. Za organizację sprzedaży gotówkowej i wydawanie deputatu węglowego odpowiedzialny jest Dział Obsługi Klienta kopalni prowadzącej załadunek. Ta forma sprzedaży odbywa się jedynie w przypadku odbioru samochodowego i nie wymaga wcześniejszego zgłaszania zapotrzebowania na węgiel. Obsługa klientów odbywa się w tym wypadku na zasadzie kolejności zgłoszenia pod załadunek. W punktach sprzedaży drobnicowej jest także realizowane wydawanie węgla na podstawie deputatów. Dokumentem potwierdzającym odbiór węgla jest kwit kontrolny i kwit ważenia oraz dwa egzemplarze kwitu węglowego, które są przekazywane do Działu Ekspedycji.

Przeływ strumieni materiałowych, informacyjnych i finansowych pomiędzy uczestnikami kanału dystrybucji węgla został przedstawiony na rysunku 6. Przeływ informacji stanowi komunikację między uczestnikami kanału dystrybucji. Przeływy informacyjne umożliwiają sprawnie sterować procesami transportu, magazynowania i wytwarzania, opierając się na decyzjach podejmowanych na podstawie przesłanych informacji. Droga jej przepływu powinna być możliwie najkrótsza i zgodna ze strukturą kanału dystrybucji. Strumienie informacyjne umożliwiają sprawny przepływ strumieni fizycznych (węgla), zgodny z oczekiwaniami odbiorców. Sprawność wszystkich przepływów w kanale dystrybucji węgla zależy od szybko uzyskanych aktualnych informacji o popycie na węgiel, dostępnych środkach transportowych czy dokonanej opłaty za zakup węgla i jego transport. Szybki i niezakłócony przepływ informacji pozwala określić np. wielkość popytu, rodzaj i ilość odbiorców, wielkość posiadanych zapasów w magazynie czy etap realizacji złożonego zamówienia zarówno w kanale dystrybucji, jak i w całym łańcuchu dostaw. Przepływ informacji logistycznej w systemie dystrybucji będzie płynny, jeśli płynny będzie przepływ informacji, przepływ węgla i pieniędzy pomiędzy klientem, producentem, dostawcą i innymi pośrednikami w kanale dystrybucji. Na płynne przepływy w kanale dystrybucji będzie miała wpływ także sprawna logistyczna obsługa klienta ze strony kopalń. Przepływ informacji

logistycznej służy celom decyzyjnym i wykonawczym. Sprawna wymiana informacji, właściwy jej obieg i wykorzystanie gwarantuje racjonalny przepływ dóbr w kanale dystrybucji oraz umożliwia ciągłą optymalizację tego kanału.



Rys. 6. Przepływ strumieni materiałowych, informacyjnych i finansowych pomiędzy uczestnikami kanału dystrybucji węgla

Fig. 6. Material, information and finance flow between the participants in the coal distribution channel

Źródło: Opracowanie własne.

4. Podsumowanie

Uwzględniając specyfikę działalności przedsiębiorstw górniczych, determinowanej zmieniającymi się często warunkami górniczo-geologicznymi oraz stosowane w nich rozwiązania z zakresu zarządzania i organizacji jako kluczowe obszary działalności tych przedsiębiorstw, można wyróżnić:

- a) Procesy wydobywania i przeróbki węgla, zaopatrzenia, marketingu, sprzedaży i dystrybucji węgla.
- b) Zasoby: ludzkie, materiałowe, informacyjne i finansowe.

W przemyśle wydobywczym, z punktu widzenia logistyki, jednym z interesujących obszarów niewątpliwie jest proces dystrybucji węgla kamiennego. Właściwa organizacja dystrybucji powinna przyczynić się m.in. do redukcji kosztów i poprawy pozycji konkurencyjnej na rynku, poprawić relacje pomiędzy rynkowymi partnerami, w tym zwiększenia poziomu obsługi klienta, a także zminimalizować zapasy. Celem dystrybucji węgla jest terminowe i korzystne kosztowo przygotowanie zamówienia dla klienta poprzez właściwe planowanie, organizowanie, sterowanie i kontrole przepływu materiałów z przedsiębiorstwa do klienta, pieniędzy od klienta do przedsiębiorstwa i informacji pomiędzy przedsiębiorstwem a klientem. Przepływ informacji w przedsiębiorstwie można podzielić na trzy strumienie. Pierwszy dotyczy procesu realizacji zamówienia, drugi występuje w przypadku konieczności dokonywania zmian w wyrobie, a trzeci – dotyczy wdrażania nowych wyrobów do produkcji. Przepływ informacji do dostawców przez proces sprzedaży, produkcji i zakupów to zapytania ofertowe i zamówienia, a w ramach sprzężenia zwrotnego będą to oferty i potwierdzenia terminów realizacji zamówienia. Strumienie informacji sterują przemieszczaniem się dóbr materialnych. Informacje określają: kiedy, gdzie i w jakiej ilości ma nastąpić przemieszczanie dóbr. Istnieje bliski związek między przepływem dóbr materialnych a przepływem informacji. Zasada określająca ten związek zwana jest „pierwszą zasadą logistyki”. Zasada ta mówi, że każde przemieszczenie dóbr materialnych powinno być zawsze poprzedzone przepływem informacji, a każde przemieszczenie dóbr materialnych powinno wywoływać przepływ informacji.

Bibliografia

1. Bendkowski J., Kramarz M.: Logistyka stosowana. Metody – techniki – analizy. Tom 1, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006.
2. Bretzke W.R.: Logistische Netzwerke. Springer 2008.
3. Czubała A.: Determinanty kanałów dystrybucji usług. Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, nr 720, Kraków 2006.
4. Czubała A.: Dystrybucja produktów. PWE, Warszawa 2001.
5. Frąckiewicz F., Karwowski J.: Zarządzanie marketingowe. PWE, Warszawa 2004.
6. Gołębska E.: Kompendium wiedzy o logistyce. PWE, Poznań 2001.
7. Grabowska J.: Organizacja dystrybucji w przemyśle wydobywczym. 6th International Conference Financial and Logistics Management, Czech Republic 14-15 Mai 2009.
8. Kisperska-Moroń D., Sołtysik M.: System logistyczny przedsiębiorstwa. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 1993.
9. Martin H.: Transport- und Lagerlogistik: Planung, Struktur, Steuerung und Kosten von Systemen der Intralogistik. Vieweg + Teubner Verlag, 2006.

10. Kisielnicki J., Sroka H.: Systemy informacyjne biznesu. Placet, Warszawa 2004.
11. Lewandowski J.: Projektowanie systemów informacyjnych zarządzania w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo PŁ, Łódź 2000.
12. [<http://www.coig.pl>].
13. [<http://www.kwsa.pl>].

Abstract

In the mining industry, in terms of logistics, one of the interesting areas is the process of distribution of coal. Proper organization of the distribution should help to reduce costs and improving competitive position. It should also improve the relationship between the market partners, including the increasing customer service levels and minimize inventory. Streams of information, control the movement of goods. Information determine when, where and how much is to be the movement of goods. The flow of information to providers through the process of sales, production and purchasing to inquiries and orders, but the feedback will confirm this offer and terms of the contract. He flow of information logistics in the distribution of coal is a comprehensive communication between the manufacturer, agent, and the recipient of coal. This communication should be as efficient, effective and fast, that the coal was the right time, place, amount and the right price with the correct recipient.