

Karolina Rybicka

Uniwersytet Wrocławski

e-mail: karorybicka@vp.pl

ORCID: 0000-0001-6766-0925

LIKWIDACJA ZAKŁADÓW GÓRNICZYCH „LENA” W WILKOWIE

THE LIQUIDATION OF THE ”LENA” MINING PLANT IN WILKÓW

DOI: 10.15611/e21.2019.2.05

JEL Classification: N84, N94.

Streszczenie: Celem artykułu było przedstawienie procesu likwidacji Zakładów Górniczych „Lena” w Wilkowie koło Złotoryi. Zostały one utworzone w miejscu przedwojennej niemieckiej kopalni. Pierwszą rudę w Polsce uzyskano w 1950 roku i nieprzerwanie kontynuowano eksploatację złoża przez kolejne dwadzieścia cztery lata – do 1973 roku. W pracy wymieniono czynniki, które doprowadziły do zamknięcia tej jednostki gospodarczej, oraz ich następstwa wpływające na miejscową ludność. Ponadto omówiono charakter kopalni, typ złoża, infrastrukturę, problem odpływu wykwalifikowanej kadry pracowniczej, dysproporcje płacowe oraz trudności związane z dojazdem do pracy. Opisano przebieg postępowania wygaszającego zakład – od chwili wydania decyzji, przez rozbiórkę zaplecza maszynowego, zatapianie kopalni, sprzedaż środków obrotowych i trwałych, aż do momentu uruchomienia nowego przedsiębiorstwa.

Słowa kluczowe: Dolny Śląsk, górnictwo, kopalnia rudy miedzi, likwidacja, Wilków.

Summary: The goal of this article is to present the process of liquidation of the “Lena” mining plant in Wilków near Złotoryja. It was created in the place of a pre-war German mine. The first ore in Poland was obtained in 1950 and the exploitation of the deposit continued for the next twenty-four years until 1973. The paper lists the factors which led to the closure of this economic unit and their consequences for the local population. In addition, the article discusses the nature of the mine, the type of deposit, infrastructure, the problem of the outflow of qualified staff, wage disparity and difficulties related to commuting. It also describes the course of the proceedings of the phased closure of the plant, from the moment of the decision, through the demolition of the machine facilities, dumping the mine, sale of current and fixed assets, until the start-up of a new company.

Keywords: Lower Silesia, mine, copper ore mine, liquidation, Wilków.

1. Wstęp

Górnictwo od wieków powiązane było, i jest nadal, z życiem ludzkim, ponieważ cenne minerały wykorzystuje się każdego dnia do różnych celów¹. Potrzeba ich pozyskiwania na szeroką skalę determinuje dalszy rozwój funkcjonujących już kopalń oraz powstawanie nowych w miejscach mających dogodne warunki geologiczne. Takie działania nie są obojętne dla otoczenia i środowiska naturalnego, w którym zachodzą czasem bezpowrotne przeobrażenia². Każdy zakład górniczy ma swoją naturalną żywotność uzależnioną m.in. od wielkości złoża, opłacalności wydobycia, czy warunków ekologicznych. Dlatego też, gdy występuje jeden lub kilka wcześniej wspomnianych czynników, pojawia się problem likwidacji takiej kopalni³.

Dla porządku należy wyjaśnić, czym właściwie jest „likwidacja”. Według definicji zamieszczonej w *Słowniku języka polskiego* to postępowanie zmierzające do uregulowania spraw organizacyjnych i majątkowych rozwiązywanego przedsiębiorstwa lub organizacji⁴. Co ciekawe, prawo geologiczne i górnicze z 9 czerwca 2011 roku nie określa dokładnie tego terminu. Znajduje się w nim rozdział numer 5 „Likwidacja zakładu górniczego”, który w ustępie 1 artykułu 129 wymienia zakres czynności, do których zobowiązany jest przedsiębiorca przeprowadzający likwidację zakładu górniczego. Głównym ich celem jest zabezpieczenie różnego rodzaju dóbr, do których zaliczono zarówno elementy związane ze środowiskiem, jak i złoża oraz obiekty i urządzenia wchodzące w skład majątku kopalni. Do wszczęcia całej procedury potrzebny jest plan ruchu zakładu, ponieważ uwzględni on indywidualny charakter tej jednostki. Zawiera informacje dotyczące m.in. struktury organizacyjnej, wytyczne do wykonywania działalności objętej koncesją, instrukcje bezpieczeństwa powszechnego, pożarowego, bezpieczeństwa i higieny pracy, racjonalnej gospodarki złożem, ochrony elementów środowiska, obiektów budowlanych, zapobiegania szkodom i ich naprawy⁵. Następnie musi on zostać zatwierdzony przez właściwy organ nadzoru górniczego, który pełni dozór nad likwidowaną kopalnią. Ponadto przedsiębiorstwo ma obowiązek po zakończonej działalności wyprzedzić środki obrotowe, odsprzedać środki trwałe i zaspokoić wierzytelności. Wspomniane kroki mają służyć odzyskaniu jak największej ilości kapitału. Podsumowując, należy stwierdzić, że bez uwzględnienia powyższych wytycznych wszczęcie procesu wygaszania nie jest możliwe.

¹ G. Agricola, *De Re metallicalibri XII*, tłum. K. Kurkova, Jelenia Góra 2000, s. 27-28.

² J. Jerzmański, J. Kornaś, *Złoże surowców mineralnych Powiatu złotoryjskiego*, Wrocław 1957, s. 14 (maszynopis w zbiorach Towarzystwa Miłośników Ziemi Złotoryjskiej).

³ J. Fudali, P. Gisman, *Likwidacja zakładów górniczych – aspekty prawne i praktyczne*, [w:] *Likwidacja zakładów górniczych: aspekty prawne i praktyczne. X Jubileuszowa Konferencja Przedstawicieli Urzędów Górniczych Krajów Europejskich*, Wrocław, 16-18 czerwca: materiały konferencyjne, red. J. Bielawa, tłum. J. Bielawa, D. Machalica, Katowice 2004, s. 191.

⁴ <https://sjp.pwn.pl/sjp/likwidacja;2566049.html> (dostęp: 29.VII.2018).

⁵ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, DzU nr 163, poz. 981, art. 108.

W badaniach naukowych zagadnienie likwidacji kopalni było poruszane już wielokrotnie. Jednak dostępna literatura przedmiotu, oprócz ogólnego ujęcia problemu, skupia się głównie na kopalniach węglowych. Takie postępowanie jest jak najbardziej uzasadnione, ponieważ węgiel kamienny ma największy udział w krajowej produkcji górniczej. Za przykład pozycji kompleksowo omawiających kwestię likwidacji mogą posłużyć dwie książki. Pierwsza z nich autorstwa Macieja Mazurkiewicza i Zbigniewa Piotrowskiego pt. *Problemy likwidacji kopalń podziemnych*⁶ przybliży przebieg całego procesu – od rozpoczęcia, przez jego przebieg po zakończenie. Wyjaśnia fachową terminologię, a także proponuje sposoby na ponowne zagospodarowanie podziemnych wyrobisk. Praca ta nie przywołuje żadnego konkretnego przykładu, na podstawie którego możliwe byłoby omówienie całego procesu, przy uwzględnieniu indywidualnego charakteru analizowanej jednostki. Drugą pozycją jest *Technika podziemnej eksploatacji złóż i likwidacji kopalń*⁷ Stanisława Piechoty. Autor podzielił ją na dwie zasadnicze części. Pierwsza dotyczy funkcjonowania kopalni, a przede wszystkim budowy złoża, sposobu jego urabiania, ładowania i dostawy urobku. W drugiej części autor pochylił się nad likwidacją, jednak skupił się tylko na niektórych elementach wchodzących w jej skład, m.in. wykorzystaniu podziemnych korytarzy do innych celów, np. magazynowych, wskazał rodzaje materiałów zasypowych używanych przy likwidacji szybów, zagrożeniu gazowym i rekultywacji środowiska. Nie wyjaśnił jednak, dlaczego uznał owe zagadnienia za ważniejsze od innych. Wymienił tylko jedno z zagrożeń występujących w kopalniach, które może wpłynąć na bezpieczeństwo przeprowadzanych czynności. Podobnie jak autor wcześniejszej pozycji nie przytoczył żadnego przykładu wygaszenia zakładu górniczego. Szerszego spojrzenia na zagadnienie likwidacji dostarczają artykuły, ponieważ dotyczą one konkretnych jednostek. Dzięki temu możliwe było przesłedzenie poszczególnych etapów postępowania. Za przykład posłużyć mogą dwa teksty. Pierwszy Romualda Dillinga – *Likwidacja Kopalni Węgla Kamiennego „Pstrowski”*⁸, drugi Pawła Kaczmarczyka – *Likwidacja Kopalni Węgla kamiennego „Gliwice”*⁹. Autorzy uchwycili w nich pełen przebieg wygaszania kopalni wydobywających węgiel kamienny oraz elementy wspólne, niezależne od rodzaju eksploatowanej kopaliny.

Co istotne, wśród artykułów i opracowań nie ma konkretnych przykładów, które dotyczyłyby kopalni rudy miedzi. Jest to spowodowane ich małą liczbą na terenie kraju. Temat likwidacji kopalni w Starym Zagłębiu Miedziowym został poruszony

⁶ M. Mazurkiewicz, Z. Piotrowski, *Problemy likwidacji kopalń podziemnych*, Kraków 2004, s. 139.

⁷ S. Piechota, *Technika podziemnej eksploatacji złóż i likwidacji kopalń*, Kraków 2008, s. 334.

⁸ R. Dilling, *Likwidacja Kopalni Węgla Kamiennego „Pstrowski”*, [w:] *Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górniczo – doświadczona z likwidacji Zakładów Górniczych*, Mysłowice, maj 2001, s. 135-140.

⁹ P. Kaczmarczyk, *Likwidacja Kopalni Węgla kamiennego „Gliwice”*, *Wiadomości Górnicze*, 2000, nr 12, s. 524-530.

przez Jana Paździorę w pozycji *Monografia Zakładów Górniczych „Konrad” w Iwinach*¹⁰. Autor powierzchownie przedstawił ten proces, nie opisując jego etapowego przebiegu. Przywołał tylko najważniejsze, w jego ocenie, elementy oraz działania. W artykule Krzysztofa Maciejaka oraz Marcina Maciejaka pt. *Zakłady Górnicze „Nowy Kościół”*¹¹ zakończeniu działalności także nie poświęcono zbyt dużo miejsca. Autorzy zasygnalizowali tylko wydarzenia, które doprowadziły do „uśmiercenia” tego ośrodka, oraz uwzględnili, co powstało w jego miejscu. Przedstawienie wygaszenia najstarszej kopalni rudy miedzi na Dolnym Śląsku przyczyni się do uzupełnienia dotychczasowego stanu badań o nowe ustalenia. Pozwoli także usystematyzować zebraną wiedzę oraz opisać proces likwidacji kolejnej kopalni rudy miedzi.

Głównym przedmiotem rozważań podjętym w artykule będzie proces likwidacji Zakładów Górniczych „Lena” w Wilkowie – mający miejsce w latach 1973-1974. Wskazane ramy czasowe zostały wybrane na podstawie zachowanej dokumentacji przechowywanej w Archiwum Państwowym we Wrocławiu oraz w jego Oddziale w Legnicy. Ich początek wyznacza rok 1973, gdy wydano decyzję o postawieniu w stan likwidacji najstarszej kopalni rudy miedzi na Dolnym Śląsku, schyłek zaś to ostatni miesiąc 1974 roku, kiedy dobiegły końca wszystkie działania mające na celu zakończenie funkcjonowania tego podmiotu gospodarczego oraz uruchomienie w jego miejscu nowego przedsiębiorstwa – Zakładów Urządzeń Mechanicznych. Gruntowna analiza i krytyka zebranych źródeł oraz literatury przedmiotu pozwoliła na ukazanie przebiegu procesu likwidacji tego ośrodka górniczego. Ponadto zastosowanie metody indywidualnych przypadków umożliwiło wskazanie własnych czynników, jakie doprowadziły do „uśmiercenia” tej jednostki gospodarczej, oraz konsekwencji dotyczących miejscową ludność. Poruszono kwestie charakteru tej kopalni, typu złoża, infrastruktury jednostki, problemu odpływu wykwalifikowanej kadry pracowniczej, niewystarczających nakładów finansowych na inwestycje, problemów mieszkaniowych, dysproporcji płacowych oraz trudności związanych z dojazdem do pracy. Dodatkowo wykorzystanie metody obserwacji umożliwiło opisanie krok po kroku przebiegu postępowania wygaszającego zakład – od momentu wydania decyzji, poprzez demontaż naziemnej i podziemnej infrastruktury maszynowej, zatapianie kolejnych poziomów kopalni, sprzedaż środków obrotowych i trwałych, aż do momentu powołania do życia nowego przedsiębiorstwa.

2. Rys historyczny Zakładów Górniczych „Lena” w Wilkowie

Historia kopalni rudy miedzi w Wilkowie sięga jeszcze czasów przed II wojną światową i związana jest z potężnym niemieckim górniczo-hutniczym koncernem Bergwerksgesellschaft Georg von Giesches Erben Berlin – Wrocław. Powojenne

¹⁰ J. Paździora, *Monografia Zakładów Górniczych „Konrad”*, Iwiny 1999, s. 177.

¹¹ K. Maciejak, M. Maciejak, *Zakłady Górnicze „Nowy Kościół”*, [w:] *Hereditas Minariorum*, red. P.P. Zagożdżon, 2016, s. 83-108.

przekształcenia terytorialne w 1945 roku sprawiły, że Dolny Śląsk został włączony w granice Polski jako część tzw. Ziemi Zachodnich. Dwa lata później bezmiejscowy zakład przekazano polskiej administracji i nadano mu nazwę Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie¹². Następnie przystąpiono do prac budowlano-porządkowych, podczas których odtworzono zakład przeróbki mechanicznej, odbudowano zdemolowane budynki, naprawiono uszkodzone maszyny górnicze oraz odwodniono zalane podziemne korytarze. Dobiegły one końca w połowie 1950 roku, a w sierpniu uzyskano pierwszą rudę miedzi, w której zawartość pierwiastka wynosiła średnio od 0,50% do 0,60% Cu¹³. Warto także zwrócić uwagę, że kopalnia w Wilkowie miała nietypowy układ wyrobisk udostępniających, składający się z: jednego szybu wydobywczego o głębokości 220 m oraz czterech upadowych na powierzchni. Taki sposób zaplanowania był konsekwencją jej pierwotnego przeznaczenia, ponieważ miała ona dostarczyć jak najwięcej miedzi dla niemieckiego przemysłu zbrojeniowego, nie licząc się przy tym z kosztami produkcji oraz dalszym rozwojem¹⁴. Była to kopalnia średniej wielkości zatrudniająca szacunkowo 1600-1700 osób¹⁵. Dobowe wydobywanie rudy miedzi w zakładzie kształtowało się na poziomie ok. 2240 ton, co w skali roku dawało wyniki na poziomie ok. 700 000 ton¹⁶. Kopalnia rudy miedzi w Wilkowie prowadziła eksploatację złoża ogółem trzydzieści lat, sześć w okresie niemieckim oraz dwadzieścia cztery w polskim. W czasie drugiego wydobyto łącznie ok. 14,5 mln ton rudy miedzi, z czego uzyskano 635 767 ton miedzi w koncentracji¹⁷. Zakończyła swoją działalność 31 grudnia 1973 roku.

3. Nowe Zagłębie Miedziowe „uśmierca” Stare Zagłębie Miedziowe

Za datę narodzin górnictwa miedziowego w powojennej Polsce uznaje się rok 1950. Wówczas wydobywanie rozpoczęła najstarsza na Dolnym Śląsku kopalnia rudy miedzi – Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Obok Zakładów Górniczych „Konrad” w Iwinach, Zakładów Górniczych „Lubichów” w Lubichowie, Zakładów Górniczych „Nowy Kościół” w Nowym Kościele oraz szybu wydobywczego w Grodźcu tworzyła zagłębie miedziowe, które miało zaspokoić krajowe zapotrzebowanie na

¹² T. Strumff, *Dolnośląskie Zagłębie Miedziowe*, Warszawa 1971, s. 33.

¹³ Archiwum Państwowe we Wrocławiu (dalej: AP Wr), Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu (dalej: OUG Wr). Plan likwidacji kopalni „Lena” – cz. opisowa (dalej: PLK Lena), sygn. 401, s. 11.

¹⁴ Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy (dalej: AP L), Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie (dalej: ZG Lena). Plan perspektywiczny kopalni „Lena” na lata 1959-1975, sygn. 390, s. 5.

¹⁵ J. Paździora, *Polska Miedź 1945-2010*, Bolesławiec 2011, s. 22.

¹⁶ AP L, ZG Lena, Projekt perspektywicznej eksploatacji kopalni „Lena”, sygn. 391, s. 27.

¹⁷ AP Wr, OUG Wr, PLK Lena, sygn. 401, s. 8.

ten metal¹⁸. Jednak potrzeby stale wzrastały, a ilość pozyskanej miedzi była niewystarczająca. Konsekwencją tego była Uchwała Rządu nr 1018/55 z dnia 17 grudnia 1955 roku, która zobowiązała Państwowy Instytut Geologiczny do odkrycia nowych złóż rudy miedzi¹⁹. Całym przedsięwzięciem zarządzał inż. Jan Wyrzykowski, który nadzorował przeprowadzanie następujących wierceń w rejonie Lubina i Polkowice, które otrzymały nazwy: Sieroszowice IG 1, Lubin IG 1, Koźlice IG 1 oraz Dzikowo IG 1²⁰. Zabiegi te miały na celu ocenę złoża, ustalenie jego wielkości i głębokości zalegania.

Przełomowym dniem okazał się 23 marca 1957 roku, gdy natrafiono na margle miedzionośne w pobliżu otworu wiertniczego o oznaczeniu Sieroszowice IG 1²¹. Ich miąższość wynosiła 2,3 m i zawierały 1,4% miedzi, dostrzeżono też okruszcowanie miedzią zbudowaną z siarczku miedzi – chalkozynu²². Co ważne, wspomniana data uważana jest za początek Nowego Zagłębia Miedziowego. Dowodem, który jednoznacznie potwierdził obecność pokładów miedzionośnych na tych obszarze, był kolejny otwór – Lubin IG 1, który odwiercono 8 sierpnia 1957 roku. Na tej podstawie udowodniono tezę o ciągłości mineralizacji powierzchni między Lubinem a Sieroszowicami. W dniu 4 kwietnia 1959 roku w Państwowym Instytucie Geologicznym J. Wyżykowski wraz ze swoim zespołem przedstawił pełną dokumentację nowo odkrytego złoża miedzi na Dolnym Śląsku²³. Potwierdziła ona obecność na obszarze 175 km² zasobów rudy miedzi w ilości 1364 mln ton, które zawierały 19,339 mln ton miedzi²⁴.

Proces budowy Nowego Zagłębia Miedziowego był inwestycją zakrojoną na szeroką skalę. Obejmował sporą powierzchnię i wymagał potężnych nakładów finansowych. Cały teren został podzielony na 4 kopalnie: Lubin z Małomicami, Polkowice, Sieroszowice oraz Rudną²⁵. Łącznie na całym obszarze wydobywczym znajdowało się ok. 1740 mln ton rudy miedzi, co stanowiło niemal 3/4 krajowych zasobów. Stopień mineralizacji był zmienny, jednak eksploatowano tylko pokład, w którym średnia zawartość miedzi przekraczała 0,9% Cu²⁶. Infrastruktura nowo powstałego zagłębia została stworzona na obszarze, na którym dotychczas nie prowadzono żadnych prac górniczych. Dzięki temu nowe kopalnie były w pełni zmechanizowane.

¹⁸ W. Kaczmarek, *Historia badań i odkrycie złóż rud miedzi. Geologia złoża. Okruszcowanie*, [w:] *Polska miedź i srebro w kopalniach KGHM S.A.*, red. A. Manecki, Kraków 2016, s. 19.

¹⁹ B. Techmańska, *Zagłębie Miedziowe – historia i współczesność*, (http://pip.megiteam.pl/files/0003/1417/Kw_PiP_nr18_s6.pdf), b. m. 2006, s. 8.

²⁰ *Kronika Polskiej Miedzi*, red. J. Batura, J. Dąbski, P. Kijewski, J. Markowski, Wrocław 1997, s. 16.

²¹ J. Kurasz, *Narodziny Kombinatu*, „Polska Miedź”, 1985, nr 1, s. 3.

²² J. Lis, H. Sylwestrzak, *Minerały Dolnego Śląska*, Warszawa 1986, s. 135.

²³ M. Chudek, S. Wilczyński, R. Zylński, *Podstawy górnictwa*, Katowice 1979, s. 90-91.

²⁴ T. Osadczyk, *Historia eksploatacji*, [w:] *Polska miedź i srebro w kopalniach KGHM S.A.*, red. A. Manecki, Kraków 2016, s. 39.

²⁵ J. Paździora, *Stare Zagłębie Miedziowe*, Bolesławiec 2009, s. 70.

²⁶ Tamże, s. 72.

zowane, ich złoża było bardzo dobrej jakości, a kadra miała wykształcenie górnicze i mogła czerpać wiedzę z doświadczenia pracowników ośrodków górniczych rejonu Bolesławca i Złotoryi. Wszystkie te czynniki reprezentowały górnictwo zupełnie nowej jakości. Nowe Zagłębie Miedziowe bardzo szybko stało się pierwszoplanowym dostawcą miedzi na rynek krajowy i żadna ze starych kopalni nie mogła z nim konkurować. Był to początek upadku Starego Zagłębia Miedziowego.

4. Przyczyny likwidacji

Decyzja o likwidacji najstarszej kopalni rudy miedzi na Dolnym Śląsku nie zapadła z dnia na dzień. Od lat sześćdziesiątych pojawiały się różne koncepcje rozwoju, które były przygotowywane przez Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach. Punktem wyjścia dla ustalenia czasu żywotności ośrodka górniczego była jakość i wielkość złoża. Na tej podstawie opracowano dwie alternatywy działalności. Pierwsza zakładała prowadzenie eksploatacji do 1985 roku, gdy zasoby rudy miedzi zostałyby całkowicie wyczerpane. Uwzględniała wybieranie złoża w nowym miejscu, gdzie występowały silne zaburzenia tektoniczne, różnorodna mineralizacja, krótkie uskoki i rozłaskowania²⁷. Zawartość miedzi w rudzie wynosiłaby od 0,04% do 0,50% Cu²⁸. Tak duże wahania mineralizacji złoża odbiłyby się negatywnie na poziomie wydobywania, który nie mógłby być utrzymany. Konsekwencją tego byłoby obniżenie zatrudnienia, podwyższenie kosztów eksploatacji jednej tony rudy miedzi oraz innych wydatków pośrednich. W rezultacie koszty produkcji przewyższałyby ewentualne zyski, co uczyniłoby kopalnię niedochodową²⁹. Druga możliwość przewidywała utrzymanie wydobywania w dotychczasowej formie do 1975 roku; po tym czasie kopalnia zostałaby zlikwidowana. W jej miejscu powstałby nowy zakład produkujący części maszyn górniczych. Na jego potrzeby zaadaptowano by część budynków i przebudowano niektóre z maszyn. Można byłoby tam zatrudnić część pracowników, którzy wyraziliby chęć przebranzowienia³⁰. Ostatecznie zdecydowano się przyjąć założenie numer dwa, jednak nie w pierwotnej formie.

Na taki wybór miało wpływ kilka czynników, które przyczyniły się w mniejszym lub większym stopniu do likwidacji Zakładów Górniczych „Lena” w Wilkowie. Głównym powodem wygaszenia najstarszej kopalni Starego Zagłębia Miedziowego było postępujące obniżanie się zawartości miedzi w rudzie do poziomu poniżej 0,50%. Dla porównania w kopalniach Nowego Zagłębia Miedziowego wspomnianego pierwiastka było niemal trzykrotnie więcej. Przekładało się to na koszty produkcji, które wzrastały, ponieważ należało wydobyć więcej rudy miedzi,

²⁷ AP L, ZG Lena, Założenia techniczne do analizy ekonomicznej opłacalności eksploatacji złoża w kopalni „Lena” (dalej: ZTAEOEZK Lena), sygn. 909, s. 4.

²⁸ AP L, ZG Lena, Część opisowa do założeń produkcyjnych na lata 1965–1972, sygn. 51, s. 2.

²⁹ AP L, ZG Lena, ZTAEOEZK Lena, sygn. 909, s. 3.

³⁰ AP L, ZG Lena, Założenia do opracowania dokumentacji techniczno-ruchowej w zakresie przeprofilowania Z. G. „Lena”, sygn. 130, s. 8.

by uzyskać taką samą ilość miedzi. Negatywnie odbijało się to na rentowności zakładu, który musiał szukać środków finansowych do pokrycia dodatkowych kosztów. Drugim zasadniczym problemem była przestarzała infrastruktura i brak funduszy na jej modernizację. Za taki stan rzeczy ponosił odpowiedzialność czas powstania kopalni, ponieważ została ona wybudowana przez Niemców jeszcze przed II wojną światową. Po włączeniu jej do państwa polskiego w 1945 roku dokonywano w niej tylko koniecznych przebudów, inwestycji i napraw niezbędnych do prowadzenia wydobywania. Zakład Przeróbki Mechanicznej przeprowadzał proces flotacji nie tylko na rudzie miedzi pochodzącej z macierzystej kopalni. Przez pewien okres wzbogacał on urobek pochodzący zarówno z kopalni Starego, jak i Nowego Zagłębia – mowa tu o Zakładach Górniczych „Konrad” w Iwinach oraz Kopalni w Polkowicach. Oba ośrodki w pierwszych latach swojej działalności nie miały własnych oddziałów. Dostawy surowca do wzbogacenia w znacznym stopniu podwyższyły wielkość produkcji w wilkowskiej kopalni oraz generowały dodatkowe zyski. Taki stan nie utrzymał się zbyt długo, ponieważ oba ośrodki uruchomiły własne oddziały przeróbki i zaprzestały dostaw do Zakładów Górniczych „Lena”. Miało to negatywny wpływ na ekonomiczną stronę zakładu, który stracił znaczną część zysków generowanych dzięki Zakładowi Przeróbki Mechanicznej³¹.

Kopalnia miała dwa stawy osadowe do składowania odpadów poflotacyjnych. Pierwszy z nich został wybudowany przez Niemców jeszcze w czasie II wojny światowej. Do jego infrastruktury należała wieża przelewowa i kanał odpływowy pod korpusem zapory. Został on wyłączony z użytku w 1961 roku z powodu niemal całkowitego zapełnienia, ale warto zaznaczyć, że od grudnia 1959 roku wylewano do niego szlamy tylko w sytuacjach awaryjnych³². Drugi zbiornik został wykonany w latach 1956-1960 przez Przedsiębiorstwo Zmechanizowanych Robót Ziemnych we Wrocławiu, a zaprojektowało go Centralne Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego we Wrocławiu „Hydroprojekt”³³. W skład jego zaplecza wchodziła wieża przelewowa oraz kanał odpływowy poprowadzony pod zaporą. Obecność dwóch zbiorników poflotacyjnych przyczyniła się w znacznym stopniu do degradacji środowiska naturalnego, ponieważ związki chemiczne ze składowanych odpadów przenikały do gleby. Zanieczyszczenia te hamowały proces rozwoju oraz uniemożliwiały wzrost nowej szaty roślinnej. Doprowadziło to do degradacji niemalże wszystkich gatunków flory występującej w ich sąsiedztwie.

Wpływ na pogorszenie kondycji zakładu miała też sytuacja mieszkaniowa i płacowa pracowników. Chociaż Zakłady Górnicze „Lena” dysponowały mieszkaniem zakładowym w Legnicy, Wilkowie i Złotoryi, ich liczba była ciągle niewystarczająca, ponieważ wynosiła zaledwie 832, a liczba pracowników była niemal dwukrotnie

³¹ APL, ZG Lena, Projekt kopalni na lata 1971-1975, sygn. 138, s. 14.

³² J. Jerzmański, J. Kornaś, wyd. cyt., s. 22.

³³ AP Wr, Centralne Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego we Wrocławiu – „Hydroprojekt”. Projekt wstępny stawu osadowego dla Zakładów Górniczych „Lena”, sygn. 324, s. 7-15.

większa³⁴. Zarząd zakładu podejmował próby podwyższenia liczby lokali mieszkaniowych, jednak nie przynosiły one oczekiwanych rezultatów i nie rozwiązywały tej kwestii. Dlatego część pracowników decydowała się zmienić miejsce zatrudnienia i przenosiła się do kopalni Nowego Zagłębia Miedziowego. Podjęcie pracy w tym miejscu gwarantowało przyznanie mieszkania. Bardzo podobnie wyglądała sprawa wynagrodzeń, ponieważ występowały duże dysproporcje między osobami zatrudnionymi na tym samym stanowisku w kopalniach Starego i Nowego Zagłębia. Część pracowników zmieniała miejsce zatrudnienia, ponieważ Nowe Zagłębie Miedziowe zapewniało własne mieszkanie, wyższą pensję i lepsze warunki pracy. Z takiej możliwości korzystali głównie młodzi pracownicy, którzy zdobyli już doświadczenie w Zakładach Górniczych „Lena”, a szukali dla siebie i swoich rodzin lepszych perspektyw do życia. Odpływ wykwalifikowanej i doświadczonej kadry negatywnie odbijał się na kondycji wilkowskiej kopalni, ponieważ zostawały w niej głównie osoby, które w niedługim czasie osiągnęły wiek emerytalny, a wraz z upływem lat ich wydajność spadała. Powodowało to braki kadrowe, które w ostatnich latach działalności ciężko było uzupełnić. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie nie mogły konkurować z kopalniami Nowego Zagłębia Miedziowego, ponieważ były one tworzone od podstaw, wykorzystywały nowe technologie, a ich produkcja była w pełni zmechanizowana. Dodatkowo poziom bezpieczeństwa był w nich wyższy, a złożo miało niemal trzykrotnie lepszą jakość.

5. Proces likwidacji

Początek lat sześćdziesiątych XX wieku przyniósł pierwsze zmiany w tkance Starego Zagłębia Miedziowego, ponieważ 1 stycznia 1960 roku doszło do prawnej likwidacji Zakładów Górniczych „Lubichów”. Zostały one włączone do struktury publicznych Zakładów Górniczych „Konrad” i w tej formie prowadziły wydobywanie do 1976 roku³⁵. Wspomniane wydarzenie ma raczej wymiar symboliczny, ponieważ mimo formalnego wygaszenia tej kopalni, funkcjonowała ona nadal, tylko w zmienionej postaci. Pełne postępowanie likwidacyjne uwzględniające zarówno prawną, jak i fizyczną stronę po raz pierwszy zostało przeprowadzone w Zakładach Górniczych „Nowy Kościół”, które przestały istnieć 31 grudnia 1968 roku³⁶. W dużym stopniu do uśmiercenia tego ośrodka górniczego przyczyniło się Nowe Zagłębie Miedziowe, które przejęło dużą część doświadczonej kadry pracowniczej. Niespełna pięć lat później jej los podzieliła najstarsza kopalnia Starego Zagłębia Miedziowego – Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. 26 września 1973 roku naczelny dyrektor Kombinat

³⁴ AP L, ZG Lena, Analiza celowości powadzenia inwestycji podtrzymujących eksploatację Z.G. „Lena”, sygn. 910, s. 3.

³⁵ J. Paździora, *Likwidacja kopalń starego zagłębia miedziowego*, [w:] *Górnictwo w czasie, przestrzeni, kulturze*, red. S. Januszewski, Wrocław 2007, s. 54.

³⁶ K. Maciejak, M. Maciejak, wyd. cyt., s. 104.

Górnico-Hutniczego Miedzi w Lubinie (dalej: KGHM) wydał zarządzenie nr 38/73 informujące o zaniechaniu eksploatacji złoża z dniem 31 grudnia 1973 roku, dwa lata przed założonym wariantem drugim³⁷. Następnym krokiem było przygotowanie instrukcji określającej sposób przeprowadzenia prac likwidacyjnych. Obejmowała ona szczegółowe wytyczne o tym, jak powinno się rabować ściany, obsługiwać główne kołowroty kopalniane, transportować materiały i urządzenia. Wydano również zalecenia dla stanowiska obsługi lokomotyw elektrycznych opatrzone zasadami regulującymi ich pobieranie i przekazywanie kolejnym zmianom. Instrukcja ustalała także kwestię obsługi przenośników taśmowych, rabowania obudowy chodnikowej oraz demontażu wentylatorów w szybie³⁸. Zaplanowano, że niektóre z maszyn górniczych i budynków zostaną zaadaptowane na potrzeby nowego zakładu, który miał produkować elementy do maszyn górniczych dla Nowego Zagłębia Miedziowego³⁹. Takie rozwiązanie było korzystniejsze pod względem ekonomicznym dla KGHM, ponieważ produkcja nowego przedsiębiorstwa była całkowicie podporządkowana bieżącym potrzebom kopalń z rejonu Lubina i Polkowic.

Ze względu na specyficzną strukturę i poziome położenie wyrobiska prace likwidacyjne pod ziemią podzielono na cztery etapy. Ich konsekwencją miało być pełne zatopienie korytarzy⁴⁰. Czynności prowadzone były w systemie dwuzmianowym i angażowały 247 pracowników. Jednak ich liczba z miesiąca na miesiąc obniżała się do 71 osób (zob. tab. 1).

Tabela 1. Liczba pracowników zatrudnionych przy likwidacji od 1 stycznia 1974 do 1 grudnia 1974 r.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI
Liczba pracowników	247	244	239	223	201	190	170	146	141	137	121	71

Źródło: Archiwum Państwowe we Wrocławiu, Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu. Plan likwidacji kopalni „Lena” – cz. opisowa, sygn. 401, s. 59-60.

W czasie likwidacji kopalnię podzielono na cztery poziomy, a charakter przeprowadzanych na nich prac był podobny. Głównym ich celem było odzyskanie jak największej ilości metalu w postaci obudów wyrobisk, jednak nie w każdym miejscu dochodziło do ich rabowania ze względu na występowanie na niektórych odcinkach zaburzeń tektonicznych⁴¹. Ich naruszenie mogłoby spowodować naruszenie stropu bądź – co gorsza – jego zawalenie, czego następstwem byłby utrudniony przepływ

³⁷ AP Wr, OUG Wr, Sprawy dot. likwidacji Z.G. „Lena”1973/1974 (dalej: SDL ZG Lena), sygn. 3/949, s. 1.

³⁸ AP L, ZG Lena, Plan likwidacji kopalni „Lena”. Instrukcje., sygn. 3, s. 2.

³⁹ AP Wr, OUG Wr, SDL ZG Lena, sygn. 3/949, s. 20.

⁴⁰ AP L, ZG Lena, Plan likwidacji kopalni „Lena” w Wilkowie (dalej: PLK Lena W), sygn. 974, s. 33.

⁴¹ AP L, ZG Lena, ZTAEOEZK Lena, sygn. 909, s. 3.

powietrza lub jego całkowity brak. W takim wypadku kontynuowanie jakichkolwiek działań byłoby niemożliwe. Dodatkowo demontowano wszelkie urządzenia mechaniczne i wywożono je na wyższe poziomy, skąd były transportowane na powierzchnię⁴². Jako ostatnie były rozebrane wentylatory oraz pompy odpowiadające za odwadnianie. Zalewanie rozpoczęło w II kwartale 1974 roku. Szybkość dopływu wód podziemnych wynosiła 4 m³/min, ale zmniejszała się wraz z podnoszeniem się lustra wody w poszczególnych wyrobiskach⁴³. Według szacunków podziemna część kopalni miała zostać zalana w ciągu 165 dni, a wyznacznikiem tego było podejście lustra wody do wlotu głównego chodnika. Doszło do tego na początku października 1974 roku. Wtedy też usunięto pompę główną i zakończono likwidację podziemnej części kopalni, zabezpieczając przy tym wejścia. Równolegle prowadzono prace na powierzchni, a także demontowano maszyny, których nie można było przeprofilować dla produkcji nowego zakładu. Co ważne, tylko niektóre nadawały się do dalszego użytkowania. Właśnie one były wysyłane do Zakładów Górniczych „Konrad” w Iwinach, a pozostałe trafiały na złom. Wszystkie urządzenia, które udało się zaadaptować w przebudowanej formie, pozostały na terenie byłej kopalni rudy miedzi⁴⁴. Należy zaznaczyć, że w materiałach archiwalnych nie przytoczono dokładnej liczby przebudowanych i przekazanych maszyn. W tym samym czasie wygaszano Zakład Przeróbki Mechanicznej, ponieważ jego moc przerobowa była niewystarczająca do funkcjonowania bez generowania strat finansowych dla KGHM. Proces zakończył się w pierwszym półroczu 1974 roku, a przez ten okres wzbogacał on rudę miedzi z Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Dobowe zapotrzebowanie wynosiło wtedy od 1300 do 1500 ton⁴⁵.

Poważnym problemem, z jakim musieli się zmierzyć pracownicy dokonujący likwidacji, były zagrożenia mogące wystąpić podczas tego procesu. Należały do nich kolejno niebezpieczeństwa: gazowe, pożarowe i wodne. Zdecydowanie najgroźniejsze było ryzyko pożaru, do którego mogło dojść z kilku powodów, m.in.: nieumyślnego podpalenia, awarii urządzeń mechanicznych czy podczas prac spawalniczych. Równie groźna była niewydolna wentylacja i przekroczenie dopuszczalnej zawartości CO₂ w powietrzu. Odbijało się to na jakości oddychania w korytarzach, co za tym idzie – na efektywności pracy. Dlatego zatrudnieni byli wyposażeni we wskaźnikowe lampy benzynowe i wykrywacze mieszkowe Dragera. Ostatnie z zagadnień dotyczyło nierozpoznanych zlewisk wód podziemnych, które cyklicznie wdzierały się do tuneli, zalewając je przy tym. Było to bardzo uciążliwe, ponieważ wstrzymywało prowadzenie jakichkolwiek prac do czasu wypompowania wody, oraz prowadziło do rozmiękania ścian⁴⁶. Efektem tego było

⁴² AP L, ZG Lena, PLK Lena W, sygn. 974, s. 33.

⁴³ AP Wr, OUG Wr, PLK Lena, sygn. 401, s. 43.

⁴⁴ J. Paździora, *Likwidacja...*, wyd. cyt., s. 57.

⁴⁵ AP Wr, OUG Wr, Likwidacja zakładów górniczych – plan likwidacji Z. G. „Lena”, sygn. 3/950, s. 60.

⁴⁶ AP Wr, OUG Wr, PLK Lena, sygn. 401, s. 51-53.

odrywanie się dużych fragmentów skał od ściany, co zagrażało zdrowiu i życiu osób zajmujących się demontażem urządzeń i rabowaniem obudów. Warto zauważyć, że w zachowanych materiałach archiwalnych dotyczących zamknięcia kopalni w Wilkowie nie odnotowano żadnego wypadku, którego przyczyną pośrednią lub bezpośrednią byłoby zagrożenie gazowe, pożarowe oraz wodne. Mimo to pracownicy doznawali lekkich obrażeń, jakimi były stłuczenia, otarcia czy zwichnięcia. Może to świadczyć o tym, że cały proces przebiegał bez większych komplikacji, a wszelkie roboty wykonywano zgodnie z przyjętym harmonogramem robót i planowo dobiegły one końca 31 grudnia 1974 roku⁴⁷.

Istotną częścią całego przedsięwzięcia, którą trzeba poruszyć, jest strona finansowa. Wszystkie koszty (w ówczesnych złotych) wedle zachowanej dokumentacji prezentowały się następująco: energia (woda, prąd, para, sprężone powietrze) – 3470 zł, remonty bieżące wykonywane na maszynach biorących udział w likwidacji – 1000 zł, amortyzacja – 3339 zł, pozostałe nakłady (BHP, posiłki regeneracyjne, transport) – 1400 zł, wydatki ogólnozakładowe – 8425 zł, straty na zapasach – 1000 zł, likwidacja podziemnych wyrobisk – 30 000 zł, maszyny i urządzenia sprzedane na złom – 6770 zł, płace i ubezpieczenia – 12 066 zł, inne nieujęte środki trwałe 25 999 zł⁴⁸. Zestawiając ze sobą wszystkie powyższe wartości, otrzymujemy ogólną sumę poniesionych nakładów finansowych na wygaszenia kopalni rudy miedzi w Wilkowie: 93 469 zł. Wydaje się ona stosunkowo niska, ale warto zaznaczyć, że duża część maszyn i budynków została zaadaptowana na potrzeby nowego zakładu produkującego części do urządzeń mechanicznych dla Nowego Zagłębia Miedziowego. Takie rozwiązanie miało dominujący wpływ na obniżenie kosztów likwidacji Zakładów Górniczych „Lena”.

6. Zakończenie

Najstarsza kopalnia Starego Zagłębia Miedziowego funkcjonowała w Polsce dwadzieścia cztery lata, jednak mimo wzrostu krajowego zapotrzebowania na miedź zakończyła swoją działalność. Poszukiwania nowych złóż rudy miedzi i ich odkrycie w rejonie Lubina i Polkowic dały początek Nowemu Zagłębiu Miedziowemu, które zapoczątkowało zupełnie nowy typ górnictwa. Starsze ośrodki górnicze z obszaru Bolesławca i Złotoryi nie mogły z nimi konkurować i jeden po drugim były likwidowane, by nie przynosić strat KGHM. Ten los spotkał także Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Odpowiedzialna za to była niemal trzykrotnie niższa zawartość miedzi w rudzie w porównaniu ze złożami w Lubinie i Polkowicach. Dodatkowo zbyt duży zakładany poziom rocznego wydobycia, ustalony na 700 000 ton⁴⁹, odbijał

⁴⁷ AP Wr, OUG Wr, SDL ZG Lena, sygn. 3/949, s. 34.

⁴⁸ AP Wr, OUG Wr, Plan likwidacji kopalni „Lena”. Część ekonomiczna, sygn. 1, s. 6.

⁴⁹ AP L, ZG Lena, Indywidualne założenia perspektywicznego rozwoju Zakładów Górniczych „Lena” (dalej: IZPR ZG Lena), sygn. 209, s. 13.

się negatywnie na sytuacji ekonomicznej. Udawało się to tylko w latach 1964-1966. Z tego powodu działalność kopalni została uznana za deficytową, a dodatkowo przynosiła gospodarce narodowej roczne straty rzędu 70 mln zł⁵⁰. Inwestowanie w taką jednostkę przemysłową było nieuzasadnione, dlatego mimo istniejącej alternatywy zdecydowano się na drugi wariant, połączony z wcześniejszym zakończeniem działalności.

Zamknięcie kopalni negatywnie odbiło się na lokalnej społeczności, ponieważ wielu mieszkańców okolicznych miejscowości było w niej zatrudnionych. Po likwidacji niemal 3/4 dotychczasowych pracowników przeniosło się do nowych kopalni KGHM, a nowo powstały zakład produkujący urządzenia mechaniczne dysponował tylko 600 miejscami pracy⁵¹. Nie każdy mógł się w nim zatrudnić, ponieważ wymagało to posiadania odpowiednich kwalifikacji lub przebranżowienia się na nowe stanowisko. Młodzi ludzie niechętnie zgadzali się na takie rozwiązanie, bowiem mogli przenieść się do Nowego Zagłębia Miedziowego, które oferowało nie tylko własne mieszkanie, atrakcyjniejsze zarobki i lepsze warunki pracy, ale stwarzało również możliwość podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych. Kolejnym problemem było zapewnienie etatów dla przyszłych absolwentów złotoryjskich szkół zawodowych, którzy przez ostatnie dwie dekady po zakończeniu nauki szybko podejmowali pracę zawodową w kopalni. Osoby, które nie znalazły nowego zatrudnienia i nie zdecydowały się na zmianę miejsca zamieszkania, a chciały nadal pracować w górnictwie, zmuszone były dojeżdżać do innych kopalni zlokalizowanych w Iwinach, Lubinie czy Polkowicach. Takie rozwiązanie wymagało codziennych dojazdów ok. 60-70 km w jedną stronę, co wydłużało dzień pracy do 12 godzin na dobę. W dłuższej perspektywie czasowej było to niezwykle wyczerpujące.

Podsumowując, należy stwierdzić, że najwięcej na wygaszeniu Zakładów Górniczych „Lena” w Wilkowie zyskało Nowe Zagłębie Miedziowe, ponieważ przejęło dużą część doświadczonej kadry pracowniczej. Właśnie ludzie byli najcenniejszym elementem zamkniętego ośrodka – ze względu na budowanie po wojnie od podstaw pierwszego polskiego zagłębia miedziowego. Wieloletnia praktyka pozwoliła im zmierzyć się z wieloma trudnościami, które związane były z pracą w górnictwie, i wypracować własne rozwiązania. Oprócz tego, przekształcenie nierentownej kopalni w zakład o innym profilu produkcyjnym znacznie obniżyło dotychczasowe finansowe straty. Zostały one zrównoważone zyskami z przejęcia maszyn, pracowników oraz budynków. Dzięki temu KGHM zyskał podmiot gospodarczy wytwarzający elementy do maszyn górniczych, na które było zapotrzebowanie.

Kopalnia w Wilkowie była pierwszą kopalnią rudy miedzi na Dolnym Śląsku, która uruchomiła wydobywanie po II wojnie światowej, a zarazem drugim najdłuższym funkcjonującym ośrodkiem górniczym Starego Zagłębia Miedziowego. Jego likwidacja bezpowrotnie zmieniła charakter przemysłowy tego regionu, środowisko na-

⁵⁰ AP L, ZG Lena, IZPR ZG Lena, sygn. 209, s. 22.

⁵¹ AP Wr, OUG Wr, SDL ZG Lena, sygn. 3/949, s. 20.

turalne, strukturę wieku ludności oraz jej liczbę. Choć swoją działalność zakończyła ponad czterdzieści lat temu, nadal widać jej pozostałości w krajobrazie miejscowości. W dawnych budynkach zakładowych obecnie funkcjonują inne firmy, a pod ziemią znajdują się zalane i zapomniane dziś korytarze. Atmosferę panującą w zakładzie najlepiej oddają słowa jednego z pracowników: „Lena to taka kopalnia – sanatorium. Choć praca była ciężka, to żyło się dobrze”⁵².

Literatura

- Agricola G., 2000, *De Re metallicalibri XII*, tłum. K. Kurkova, Muzeum Karkonoskie, Jelenia Góra.
- Chudek M., Wilczyński S., Zyliński R., 1979, *Podstawy górnictwa*, Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice.
- Dilling R., 2001, *Likwidacja Kopalni Węgla Kamiennego „Pstrowski”*, [w:] *Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa – doświadczenia z likwidacji Zakładów Górniczych*, Wyd. SITG, Mysłowice, s. 135-140.
- Fudali J., Gisman P., 2004, *Likwidacja zakładów górniczych – aspekty prawne i praktyczne*, [w:] Bielawa J. (red.), *Likwidacja zakładów górniczych: aspekty prawne i praktyczne. X Jubileuszowa Konferencja Przedstawicieli Urzędów Górniczych Krajów Europejskich, Wrocław, 16-18 czerwca: materiały konferencyjne*, tłum. J. Bielawa, D. Machalica, Wyd. WUG, Katowice, s. 190-205.
- Jerzmański J., Kornaś J., 1957, *Złoże surowców mineralnych Powiatu złotoryjskiego*, Wrocław (maszynopis w zbiorach Towarzystwa Miłośników Ziemi Złotoryjskiej).
- Kaczmarczyk P., 2000, *Likwidacja Kopalni Węgla kamiennego „Gliwice”*, *Wiadomości Górnicze*, nr 12, s. 524-530.
- Kaczmarek W., 2016, *Historia badań i odkrycie złóż rud miedzi. Geologia złoże. Okruszcowanie*, [w:] *Polska miedź i srebro w kopalniach KGHM S.A.*, red. A. Manecki, Wyd. AGH, Kraków, s. 17-35.
- Kronika Polskiej Miedzi*, 1997, red. J. Batura, J. Dąbski, P. Kijewski, J. Markowski, Wyd. Centrum Badawczo – Projektowe Miedzi „CUPRUM” Sp. z o. o. we Wrocławiu, Wrocław.
- Kurasz J., 1985, *Narodziny Kombinatu*, *Polska Miedź*, nr 1.
- Lis J., Sylwestrzak H., 1986, *Minerały Dolnego Śląska*, Wyd. Geologiczne., Warszawa.
- Maciejak K., Maciejak M., 2016, *Zakłady Górnicze „Nowy Kościół”*, [w:] *Hereditas Minariorum*, red. P.P. Zagożdżon, s. 83-108.
- Mazurkiewicz M., Piotrowski Z., 2004, *Problemy likwidacji kopalń podziemnych*, Wyd. AGH, Kraków.
- Osadczyk T., 2016, *Historia eksploatacji*, [w:] *Polska miedź i srebro w kopalniach KGHM S.A.*, red. A. Manecki, Wyd. AGH, Kraków, s. 37-42.
- Paździora J., 2007, *Likwidacja kopalń starego zagłębia miedziowego*, [w:] *Górnictwo w czasie, przestrzeni, kulturze*, red. S. Januszewski, WPHU Pionier, Wrocław, s. 50-64.
- Paździora J., 1999, *Monografia Zakładów Górniczych „Konrad”*, Wyd. KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Z.G. Konrad, Iwiny.
- Paździora J., 2011, *Polska Miedź 1945-2010*, Wyd. Chroma, Bolesławiec.
- Paździora J., 2009, *Stare Zagłębie Miedziowe*, Towarzystwo Miłośników Bolesławca, Bolesławiec.
- Piechota S., 2008, *Technika podziemnej eksploatacji złóż i likwidacji kopalń*, Wyd. AGH, Kraków.
- Strumff T., 1971, *Dolnośląskie Zagłębie Miedziowe*, PZWS, Warszawa.
- Technańska B., 2006, *Zagłębie Miedziowe – historia i współczesność*, http://opip.megiteam.pl/files/0003/1417/Kw_PiP_nr18_s6.pdf, b. m., s. 6-8.

⁵² Wywiad z Władysławem Kondysem przeprowadzony przez autorkę 1 października 2015 roku w Wilkowie Osiedlu (nagranie audio w zbiorach autorki).

Źródła archiwalne

- Archiwum Państwowe we Wrocławiu, Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu. Plan likwidacji kopalni „Lena”. Część ekonomiczna, sygn. 1.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu, Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu. Plan likwidacji kopalni „Lena” – cz. opisowa, sygn. 401.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu, Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu. Sprawy dot. likwidacji Z. G. „Lena” 1973/1974, sygn. 3/949.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu, Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu. Likwidacja zakładów górniczych – plan likwidacji Z. G. „Lena”, sygn. 3/950.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu, Centralne Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego we Wrocławiu – „Hydroprojekt”. Projekt wstępny stawu osadowego dla Zakładów Górniczych „Lena”, sygn. 324.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Plan likwidacji kopalni „Lena”. Instrukcje., sygn. 3.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Część opisowa do założeń produkcyjnych na lata 1965-1972, sygn. 51, s. 2.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Założenia do opracowania dokumentacji techniczno-ruchowej w zakresie przeprofilowania Z. G. „Lena”, sygn. 130.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Projekt kopalni na lata 1971-1975, sygn. 138.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Indywidualne założenia perspektywicznego rozwoju Zakładów Górniczych „Lena”, sygn. 209, s. 13-22.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Plan perspektywiczny kopalni „Lena” na lata 1959-1975, sygn. 390.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Projekt perspektywicznej eksploatacji kopalni „Lena”, sygn. 391.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Założenia techniczne do analizy ekonomicznej opłacalności eksploatacji złoża w kopalni „Lena”, sygn. 909, s. 3-4.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Analiza celowości powadzenia inwestycji podtrzymujących eksploatację Z. G. „Lena”. sygn. 910.
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu Oddział w Legnicy, Kombinat górniczo-hutniczy miedzi. Zakłady Górnicze „Lena” w Wilkowie. Plan likwidacji kopalni „Lena” w Wilkowie, sygn. 974.

Akty prawne

Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, DzU nr 163, poz. 981, art. 108.

Wywiady

Wywiad z Władysławem Kondysem przeprowadzony przez autorkę 1 października 2015 roku w Wilkowie Osiedlu (nagranie audio w zbiorach autorki).