



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Państwowa służba geologiczna
Państwowa służba hydrogeologiczna

GEOLOGIA SAMORZĄDOWA

**SERWIS INFORMACYJNO-EDUKACYJNY PIG-PIB
W ZAKRESIE GEOLOGII, GÓRNICTWA, OCHRONY ŚRODOWISKA,
ADMINISTRACJI I PRZEPISÓW PRAWA**

WARSZTATY

ASPEKTY ADMINISTRACYJNO-PRAWNE I ŚRODOWISKOWO-SPOŁECZNE ODKRYWKOWEJ EKSPLOATACJI KOPALIN



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Bogatynia, 3-4 październik 2018 r.

Redakcja merytoryczna:
dr Kamilla Olejniczak
dr Joanna Fajfer

Redakcja techniczna:
dr Joanna Fajfer
mgr Paulina Kostrz-Sikora
mgr inż. Joanna Krasuska

Druk: PIG-PIB, Warszawa 2018 r.

INFORMACJA O PRELEGENTACH



mgr MARIUSZ DYKA - absolwent Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego na kierunku geologia, wieloletni pracownik administracji rządowej i samorządowej. Obecnie pełni funkcje Naczelnika Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Gliwicach oraz Geologa Powiatowego w Starostwie Powiatowym w Gliwicach. Posiada uprawnienia geologiczne z zakresu hydrogeologii kategorii V, geologii inżynierskiej kategorii VII, geologii złożowej kategorii III. Z ramienia Powiatu Gliwickiego jest przewodniczącym Komisji Ekologii Śląskiego Związku Gmin i Powiatów oraz członkiem Komisji Geologii i Górnictwa Śląskiego Związku Gmin i Powiatów. Jest członkiem Stowarzyszenia Hydrogeologów Polskich oraz był wieloletnim członkiem Rady Gospodarki Wodnej Regionu Wodnego Górnej Odry przy Dyrektorze Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach oraz członkiem Regionalnej Komisji do Spraw Ocen Oddziaływania na Środowisko przy Regionalnym Dyrektorze Ochrony Środowiska w Katowicach. Prowadzi szkolenia z zakresu ochrony środowiska i geologii, publikuje artykuły dotyczące ww. tematyki między innymi w czasopismach „Surowce i maszyny budowlane” oraz „Kruszywa”.



dr PIOTR HERBICH jest absolwentem Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. Studia na kierunku hydrogeologia ukończył w 1973 r., zaś stopień doktora nauk przyrodniczych uzyskał w 1983 r. W latach 1973-2000 pracownik naukowo-dydaktyczny na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. Od 1999 r. jest zatrudniony w Państwowym Instytucie Geologicznym - Państwowym Instytucie Badawczym. Od 2001 r. jest Głównym koordynatorem Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000. Od 1992 jest członkiem Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych

przy Ministrze Środowiska (od 2014 Zastępcą Przewodniczącego KDH). W latach 1999 – 2015 - członek Komisji Opracowań Kartograficznych przy Ministrze Środowiska, aktualnie - Komisji Opracowań Geologicznych w PIG-PIB. Od 2006 r. jest członkiem Sekcji Gospodarki Wodnej i Jakości Wód Komitetu Gospodarki Wodnej PAN. Posiada uprawnienia do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi kat. V. Jest autorem i współautorem ponad 120 publikacji naukowych, poradników i instrukcji oraz ponad 200 dokumentacji, projektów badań, ekspertyz, opinii, ocen i raportów oddziaływania na środowisko w dziedzinie hydrogeologii i gospodarki wodnej, w tym – odwadniania kopalń odkrywkowych i jego wpływu na środowisko.



dr JACEK KASIŃSKI jest absolwentem Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego o specjalności geologia stratygraficzno-poszukiwawcza. Od roku 1979 pracuje w Państwowym Instytucie Geologicznym – Państwowym Instytucie Badawczym, zajmując się przede wszystkim problematyką złóż węgla brunatnego. Przez kilkanaście lat pełnił funkcje kierownika Pracowni Geologii Złóż Węgla Brunatnego. Brał udział w realizacji szeregu międzynarodowych programów badawczych dotyczących złóż węgla brunatnego, m.in. we współpracy ze służbami geologicznymi Niemiec, Chin i Stanów Zjednoczonych. Jest autorem lub współautorem kilku opracowań syntetycznych na temat złóż węgla brunatnego, m.in.: *„Węgiel kamienny i węgiel brunatny”* (w *„Atlasie zasobów surowców i odpadów mineralnych oraz zagrożeń środowiska w układzie gminnym”*), *„Atlas geologiczny trzeciorzędowej asocjacji brunatnowęglowej w polskiej części niecki żytawskiej”*, *„Mining and processing waste as a potential environmental hazard in Poland”*, *„Waloryzacja i ranking złóż węgla brunatnego w Polsce”*, *„Potencjał zasobowy węgla brunatnego w Polsce i możliwości jego wykorzystania”* oraz *„Atlas złóż węgla brunatnego i obszarów prognostycznych w Polsce* (w druku). Jest autorem lub współautorem ponad 200 publikacji (w tym ponad 100 dotyczących złóż węgla brunatnego) i licznych opracowań archiwalnych, w tym również dokumentacji złóż węgla brunatnego.



mgr inż. WALDEMAR BOGDAN KAŹMIERCZAK jest absolwentem Wydziału Górnictwa i Geologii, Politechniki Wrocławskiej, od 1997 roku zatrudniony był w Dolnośląskim Urzędzie Wojewódzkim na stanowisku inspektora. W zakresie swoich obowiązków sprawował nadzór i kontrole w zakładach górniczych, dla których wojewoda był organem nadzoru geologicznego. W 1999 r. uzyskał kwalifikację do zatrudnienia na stanowisku Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego w zakładach górniczych odkrywkowych wydobywających kopaliny pospolite bez użycia materiałów wybuchowych. W 2001 r. uzyskał kwalifikację do zatrudnienia na stanowisku osoby średniego dozoru ruchu specjalności górniczej oraz górniczej techniki strzałowej w zakładach górniczych odkrywkowych. W 2006 r. został zatrudniony w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Dolnośląskiego na stanowisku głównego specjalisty. W zakresie jego obowiązków był nadzór i kontrole w zakresie wykonywania przez przedsiębiorcę uprawnień z tytułu koncesji na eksploatację kopaliny. Od 2011 r. sprawuje funkcje Geologa Województwa Dolnośląskiego i jednocześnie Dyrektora Wydziału Geologii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego. Posiada upoważnienie do wydawania w imieniu marszałka decyzji (koncesji) wynikających z ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.), do sprawowania nadzoru i kontroli w zakresie wykonywania przez przedsiębiorców uprawnień z tytułu koncesji oraz nadzoru nad projektowaniem prac geologicznych.



dr hab. inż. WOJCIECH NAWORYTA jest absolwentem Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie – kierunku Inżynieria Środowiska. Doktorat w TU Bergakademie Freiberg w RFN w dziedzinie prognozowania wpływu eksploatacji podziemnej na powierzchnię terenu. Adiunkt w Katedrze Górnictwa Odkrywkowego AGH w Krakowie. Specjalizuje się w dziedzinie modelowania złóż,

projektowania górniczego oraz w dziedzinie szeroko pojętego wpływu górnictwa na środowisko w tym: przyrodę, krajobraz, społeczeństwo. Członek Society of Mining Professors, Członek Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Wyceny Złóż Kopalin. W 2015-2016 członek Komisji Zasobów Kopalin. Ekspert zewnętrzny Komisji Europejskiej w procesie oceny projektów finansowanych w ramach programu Horizon 2020 Surowce i Środowisko. Kierownik zespołu wykonującego „Projekt zagospodarowania złoża węgla brunatnego Gubin, Ościslówo”. Współautor raportów oddziaływania na środowisko dla eksploatacji węgla brunatnego i innych kopalin. Uczestniczył w akcji promocyjnej budowy kompleksu energetycznego na bazie złoża Gubin w cyklicznych audycjach Radia Zachód, gazetach o zasięgu krajowym regionalnych i lokalnych, w Senacie RP, na forum lokalnym, wojewódzkim i polsko-niemieckim.



mgr inż. JOLANTA PARGIEŁA jest absolwentką Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie i studiów podyplomowych w zakresie „Górnictwa odkrywkowego” oraz „Eksploatacji Ujęć Wód Podziemnych” na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo - Hutniczej w Krakowie. Posiada uprawnienia geologiczne kat. III. Jest wieloletnim pracownikiem administracji samorządowej, od 2005 r. realizuje zadania administracji geologicznej, ochrony środowiska i rekultywacji. Obecnie pełni funkcję Geologa Powiatowego oraz głównego specjalisty ds. ochrony środowiska w zakresie rekultywacji w Starostwie Powiatowym w Staszowie.



mgr ROMAN RÓŻNIAK jest absolwentem Instytutu Nauk Geologicznych na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego, gdzie uzyskał tytuł mgr geologii w specjalności stratygraficzno-poszukiwawczej. Od 1992 roku pracuje w branży związanej z surowcami mineralnymi. Doświadczenie zawodowe z dziedziny geologii złóż i górnictwa, zdobył podczas pracy w kopalniach

surowców skalnych i kruszyw naturalnych oraz w organach nadzoru górniczego i administracji geologicznej, jako inspektor zakładów górniczych do spraw geologii w Okręgowym Urzędzie Górniczym we Wrocławiu oraz Kierownik Działu Geologii Złożowej w Wydziale Geologii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego.



mgr inż. LESZEK SONDAJ jest absolwentem Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej na kierunku górnictwo i geologia w zakresie technika odkrywkowej eksploatacji złóż oraz studiów podyplomowych w zakresie:

- problemów geologii inżynierskiej i geotechniki na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony środowiska Akademii Hutniczo-Górnicznej w Krakowie;
- zarządzania przez koszty na Wyższej Szkole Humanistycznej we Wrocławiu;
- zarządzania procesami produkcyjnymi i finansowymi w górnictwie węgla brunatnego na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej.

Jest wieloletnim pracownikiem Kopalni Węgla Brunatnego Turów. W trakcie kariery zawodowej przechodził kolejne jej szczeble począwszy od referenta ds. technicznych na Oddziale zwałowania wewnętrznego, poprzez nadgórnika, sztygara zmianowego, zastępcy, a następnie sztygara oddziałowego, Kierownika Robót Górniczych Zwałowania, aż po Naczelnego Inżyniera Górniczego, a obecnie Dyrektora Oddziału Kopalnia Węgla Brunatnego Turów. Posiada kwalifikacje do zatrudnienia na stanowisku Kierownika Ruchu Zakładu w zakładach górniczych odkrywkowych (OUG Wrocław nr rej. BWA/0013/155/07 z dnia 08-01-2008). Członek Rady Nadzorczej Bastgum Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Rogowcu oraz Prezes Zarządu Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. Aktywnie działa na forum Trójstronnego Zespołu ds. Branży Węgla Brunatnego, w zakresie wypracowywania rozwiązań dotyczących branży przez trzy zainteresowane strony – rząd, pracodawców i związki zawodowe.



dr hab. inż. JACEK SZCZEPIŃSKI jest absolwentem Instytutu Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego i Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na kierunku hydrogeologia i geologia inżynierska. Stopień Doktora oraz Doktora Habilitowanego Nauk Technicznych uzyskał na Wydziale Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej. Od 2013 roku pełni funkcję dyrektora "Poltegor - Instytut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego we Wrocławiu. Jest autorem około 100 artykułów i komunikatów naukowych publikowanych w Polsce i za granicą dotyczących między innymi wpływu kopalń odkrywkowych na środowisko, zmian warunków hydrogeologicznych w rejonie kopalń, zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych oraz polityki dotyczącej przemysłu węglowego.



mgr PAWEŁ URBAŃSKI jest absolwentem Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego o specjalności geologia stratygraficzno-poszukiwawcza. Studia ukończył w 2005 r., a od 2006 r., jest zatrudniony w Państwowym Instytucie Geologicznym - Państwowym Instytucie Badawczym w Warszawie. Jest specjalistą w zakresie geologii stratygraficzno-poszukiwawczej, geologii złożowej i gospodarczej. Zajmuje się kartografią złożową i oceną zasobów złóż kopalin. Prowadzi i koordynuje badania w zakresie geologii węgla brunatnego oraz badania w zakresie mineralizacji kruszcowej. Sporządza projekty robót geologicznych, dokumentacje geologiczne, sprawozdania merytoryczne oraz finansowe z bieżących prac geologicznych. Posiada uprawnienia geologiczne w zakresie poszukiwania i rozpoznawania złóż kopalin objętych własnością górnictwem oraz kwalifikacje geologiczne kategorii II.



dr MAŁGORZATA WOŹNICKA jest absolwentką Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego o specjalności hydrogeologia. Studnia ukończyła w 1998 r, zaś stopień doktora uzyskała w 2004 r. Po kilkuletniej pracy na Wydziale Geologii UW od 2006 r. jest zatrudniona w Państwowym Instytucie Geologicznym - Państwowym Instytucie Badawczym. Początkowo zaangażowana była w prace w zakresie hydrogeologii regionalnej oraz kartografii hydrogeologicznej. Obecnie zajmuje się tematyką gospodarowania zasobami wodnymi i ich ochrony oraz analizą ryzyka i zagrożeń dla wód podziemnych. Jest odpowiedzialna za koordynację i realizację zadań państwowej służby hydrogeologicznej, określonych w ustawie Prawo wodne. Aktualnie pełni funkcję kierownika Programu Hydrogeologia i Środowisko w PIG-PIB. Posiada uprawnienia geologiczne IV kategorii. Jest członkiem Komisji Opracowań Geologicznych w PIG-PIB oraz Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych działającej przy Ministrze Środowiska.



DANE DO KONTAKTU:

Prelegenci:

Mariusz Dyka
m.dyka15@wp.pl

Piotr Herbich
piotr.herbich@pgi.gov.pl

Jacek Kasiński
jacek.kasinski@pgi.gov.pl

Waldemar Bogdan Kaźmierczak
Waldemar.Kazmierczak@dolnyslask.pl

Wojciech Naworyta
naworyta@agh.edu.pl

Jolanta Pargieła
pargielaj@staszowski.eu

Roman Różniak
Roman.Rozniak@dolnyslask.pl

Leszek Sondaj
kopalnia.giekkwbt@gkpge.pl

Jacek Szczepiński
jacek.szczepinski@igo.wroc.pl

Paweł Urbański
pawel.urbanski@pgi.gov.pl

Małgorzata Woźnicka
malgorzata.woznicka@pgi.gov.pl

Organizatorzy:

Joanna Fajfer
e-mail : joanna.fajfer@pgi.gov.pl

Paulina Kostrz-Sikora
e-mail: paulina.kostrz-sikora@pgi.gov.pl

Joanna Krasuska
e-mail : joanna.krasuska@pgi.gov.pl

Kamilla Olejniczak – kierownik projektu
e-mail: kamilla.olejniczak@pgi.gov.pl

WPROWADZENIE

W ramach realizowanego projektu pt. „GEOLOGIA SAMORZĄDOWA serwis informacyjno-edukacyjny PIG-PIB w zakresie geologii, górnictwa, ochrony środowiska, administracji i przepisów prawa”, w dniach 3-4 października 2018 r., w Bogatyni, odbywają się dwudniowe warsztaty pt.: „*Aspekty administracyjno-prawne i środowiskowo-społeczne odkrywkowej eksploatacji kopalin*”. Szkolenie finansowane jest ze środków NFOŚiGW.

Przeprowadzone przez PIG-PIB konsultacje z użytkownikami serwisu „GEOLOGIA SAMORZĄDOWA”, umożliwiły przygotowanie szczegółowego zakresu merytorycznego szkolenia, którego tematem przewodnim będą aspekty administracyjno-prawne i środowiskowo-społeczne wydobywania kopalin metodą odkrywkową. Szkolenie odbędzie się w formie warsztatów, składających się z sesji referatowej oraz sesji terenowej. W pierwszej części sesji referatowej zostanie przedstawiona historia i przyszłość najstarszej polskiej kopalni odkrywkowej eksploatującej węgiel brunatny - PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów, omówiony zostanie potencjał surowcowy złóż węgla brunatnego zlokalizowanych na terenie kraju oraz wpływ odkrywkowej eksploatacji złóż na jakość środowiska. W drugiej części referatowej uczestnicy warsztatów zapoznają się z doświadczeniem Państwowej Służby Hydrogeologicznej w aspekcie górnictwa odkrywkowego, możliwymi, potencjalnymi problemami społecznymi i przykładami ich rozwiązywania w działalności górniczej oraz praktycznymi problemami wynikające ze stosowania przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze z punktu widzenia administracji geologicznej. W trzeciej części sesji referatowej przedstawione zostaną zagadnienia związane z dokumentowaniem złóż kopalin, kompetencjami administracji geologicznej szczebla powiatowego we współpracy z innymi organami oraz w procesie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Podczas sesji referatowej przewidziane zostały trzy panele dyskusyjne, w trakcie których uczestnicy szkolenia będą mogli konsultować się z prelegentami oraz prowadzić dyskusje z pozostałymi uczestnikami szkolenia.

Sesja terenowa będzie w całości poświęcona odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego i odbędzie się na terenie PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów. Uczestnikom sesji terenowej zostaną zaprezentowane i omówione zagadnienia dotyczące rekultywacji wyrobisk odkrywkowych, w tym przy zastosowaniu odpadów z wykorzystaniem procesu odzysku R5.



WARSZTATY: **ASPEKTY ADMINISTRACYJNO-PRAWNE I ŚRODOWISKOWO-SPOŁECZNE ODKRYWKOWEJ EKSPLOATACJI KOPALIN**

SESJA REFERATOWA

SPIS TREŚCI

1. Kopania Węgla Brunatnego Turów – historia i przyszłość najstarszej polskiej kopalni odkrywkowej – Leszek Sondaj	17
2. Złoża węgla brunatnego w Polsce i ich potencjał surowcowy – Jacek Kasiński, Paweł Urbański	21
3. Wpływ odkrywkowej eksploatacji kopalni na środowisko – Jacek Szczepiński	43
4. Badania państwowej służby hydrogeologicznej w obszarze górnictwa odkrywkowego – Małgorzata Woźnicka, Piotr Herbich.....	55
5. Aspekty społeczne związane z działalnością górniczą – Wojciech Naworyta	69
6. Praktyczne problemy wynikające ze stosowania przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze z punktu widzenia administracji geologicznej – Waldemar Kaźmierczak	89
7. Wybrane zagadnienia związane z dokumentowaniem złóż kopalni – Roman Różniak.....	95
8. Eksploatacja kopalni na podstawie koncesji „starościńskiej” – współpraca geologa powiatowego z innymi organami administracji, dodatkowe decyzje i zgody –Mariusz Dyka	105
9. Rekultywacja i zagospodarowanie gruntów przekształconych w wyniku odkrywkowej eksploatacji kopalni na podstawie koncesji udzielonej przez Starostę – Jolanta Pargieła	123

KOPANIA WĘGLA BRUNATNEGO TURÓW – HISTORIA I PRZYSZŁOŚĆ NAJSTARSZEJ POLSKIEJ KOPALNI ODKRYWKOWEJ

mgr inż. Leszek Sondaj

PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów

Kronikarskie zapisy dotyczące wydobycia węgla brunatnego w rejonie Turowsza pochodzą z XVIII wieku. Pierwsze próby eksploatacji złoża do celów rolniczych, jako substytut torfu podjęto w okolicach dzisiejszego Zatonia (Seitendorf) w roku 1740, natomiast pierwszą instalację głębinową uruchomiono w roku 1802 nieopodal dzisiejszego Opolna Zdroju (Oppelsdorf). Rok 1897 był przełomowy dla eksploatacji złóż węgla brunatnego w dzisiejszym Worku Żytawskim. Ze względu na powstanie pierwszej elektrowni w tym rejonie znacznie wzrosło zapotrzebowanie na paliwo energetyczne i konieczna stała się zmiana dotychczasowego sposobu eksploatacji i jej intensyfikacja. Od roku 1904 złożo zaczęto eksploatować w sposób przemysłowy metodą odkrywkową. Rząd saksoński wykupił z rąk prywatnych kopalnię i elektrownię w roku 1917, dzięki czemu powstał bardzo nowoczesny, jak na owe czasy, kompleks przemysłowy „Hirschfelde” z kopalnią, elektrownią, brykietownią oraz zapleczem warsztatowym.

Eksploatacja złoża węgla brunatnego przez Polskę rozpoczęła się wraz z przejęciem na własność skarbu państwa mienia poniemieckiego w roku 1947 i nadaniu nazwy Kopalnia Węgla Brunatnego Turów. W roku 1956 zakończył się w Turowie pionierski okres opanowywania górnictwa węgla brunatnego przez polską załogę. W 1957 roku została zawarta umowa pomiędzy rządami Polski i byłej NRD na dostawę maszyn dla Turowa i innych regionów rozbudowującego się w Polsce przemysłu węgla brunatnego, a także uzgodniono połączenie systemów energetycznych obu krajów oraz dostawę węgla brunatnego z Turowa do elektrowni Hirschfelda w wysokości 6 mln Mg rocznie. Do roku 1958, w którym to Rada Ministrów podjęła decyzję o budowie Kombinatu Górniczo-Energetycznego w Worku Żytawskim, eksploatacja złoża odbywała się w odkrywce Turów I. Wraz z rozpoczęciem największej w owym czasie inwestycji energetycznej w Europie przystąpiono do rozbudowy istniejącej odkrywki Turów I i budowy nowoczesnej odkrywki Turów II. Zdolność wydobywczą rzędu 17 mln Mg węgla brunatnego rocznie Kopalnia Turów

osiągnęła w roku 1966. W latach 70-tych wraz z rozbudową Elektrowni Turów i w wyniku postępującego procesu modernizacyjno - odtworzeniowego KWB Turów osiągnęła wydobyć rzedu 25 mln Mg rocznie. Jednym z celów procesu modernizacyjno - odtworzeniowego było wprowadzenie do eksploatacji w latach 80-tych i 90-tych najnowocześniejszych maszyn i urządzeń, w tym polskiej produkcji koparek wielonaczyniowych KWK 1400 i KWK 1500s.

Obecny proces technologiczny wydobywania oparty jest na układzie KTZ w skład którego wchodzi: 13 koparek kołowych wielonaczyniowych, 3 zwałowarki oraz 164 szt. wielkogabarytowych przenośników taśmowych o łącznej długości 93,3 km tworzących układ transportowy.

Budowa geologiczna złoża węgla brunatnego Kopalni Turów jest niezwykle zróżnicowana i skomplikowana. Trudność w zakresie eksploatacji złoża wiąże się z jego nierównomiernym zaleganiem oraz wielopokładowym ułożeniem. Również duże utrudnienia w eksploatacji złoża powodują występujące utwory trudnourabialne. W związku z tym, w celu ich urabiania, w roku 2006, oddano do eksploatacji koparkę KWK-910.

Aktualnie ilość węgla wydobywana w Oddziale KWB Turów waha się w granicach 7 000 tys. Mg rocznie. Ilość węgla brunatnego wydobyta od 1947 roku ze złoża Turów to 921 958 tys. Mg, natomiast zasoby przemysłowe węgla w złożu do eksploatacji są szacowane na 269 136 tys. Mg.

Ilość nadkładu zdjętego od 1947 roku to 2 209 959 tys. m³, natomiast do końca eksploatacji złoża zaplanowano jeszcze zezwałowanie 964 766 tys. m³ nadkładu.

Jednym z najistotniejszych działań obok priorytetowego wydobywania węgla w Oddziale KWB Turów jest ochrona środowiska naturalnego. Podstawowymi obszarami dotyczącymi tej materii są przede wszystkim: rekultywacja obszarów pogórnich, oczyszczanie wód kopalnianych oraz zmniejszanie emisji hałasu. Dotychczasowa powierzchnia zrehabilitowanych terenów pogórnich to 26,44 km². Zrehabilitowane zostało między innymi byłe zwałowisko zewnętrzne o powierzchni 21,75 km². W roku 2010 za zrehabilitowanie byłego zwałowiska zewnętrznego Kopalnia Turów została wyróżniona EKOLAUREM w kategorii „Rekultywacja terenów zdegradowanych”.

Polityka środowiskowa potwierdza troskę firmy o obszar, na którym prowadzi działalność, a co za tym idzie podejmuje szereg działań w zakresie ograniczania stopnia oddziaływania na środowisko.

Dzięki stosowanej polityce środowiskowej Kopalnia Turów wyznacza najwyższe standardy ekologiczne.

Kontekst społeczny jest dla firmy równie ważny, jak uwarunkowania ekonomiczne. Partnerstwo z lokalnymi społecznościami to efekt wrażliwości na potrzeby otoczenia, w którym funkcjonuje. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów nieustannie doskonali swoje relacje z otoczeniem dążąc do harmonijnego współdziałania wspierając lokalną społeczność w zakresie ochrony środowiska, popularyzowania sportu, a także rozwoju kultury i nauki. Współpraca z partnerami społecznymi stanowi kluczowy czynnik powodzenia podejmowanych przez Kopalnię projektów rozwojowych. Mechanizmy dialogu społecznego w sposób naturalny towarzyszą działalności, która poprzez swoją skalę i charakter wpływa, na jakość i standardy życia mieszkańców.

Działalność KWB Turów nie kończy się wraz z zakończeniem eksploatacji, która planowana jest w 2044 r. Procesy rekultywacji terenów pokopalnianych i przywracania ich ludziom oraz przyrodzie to istotny aspekt środowiskowej polityki PGE GiEK. Zagospodarowanie terenów pokopalnianych, może stymulować rozwój gospodarczy i napływ inwestorów oraz turystów do miasta i gminy Bogatynia, może sprzyjać rozwojowi gminy Bogatynia pod kątem rekreacyjnym.

ZŁOŻA WĘGLA BRUNATNEGO W POLSCE I ICH POTENCJAŁ SUROWCOWY

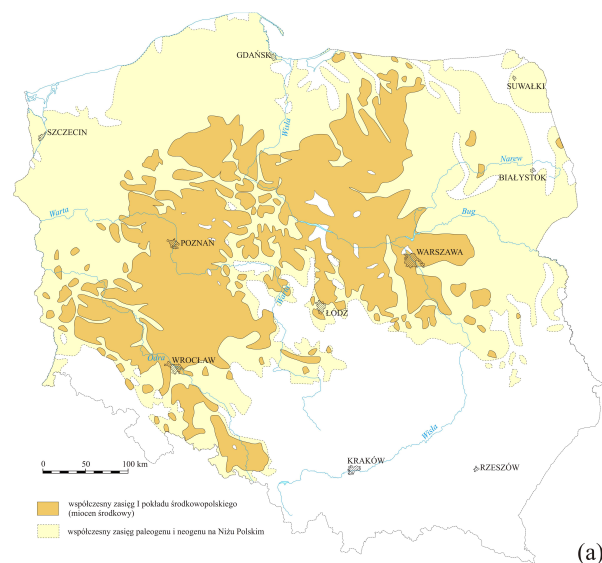
dr Jacek R. Kasiński, mgr Paweł Urbański

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

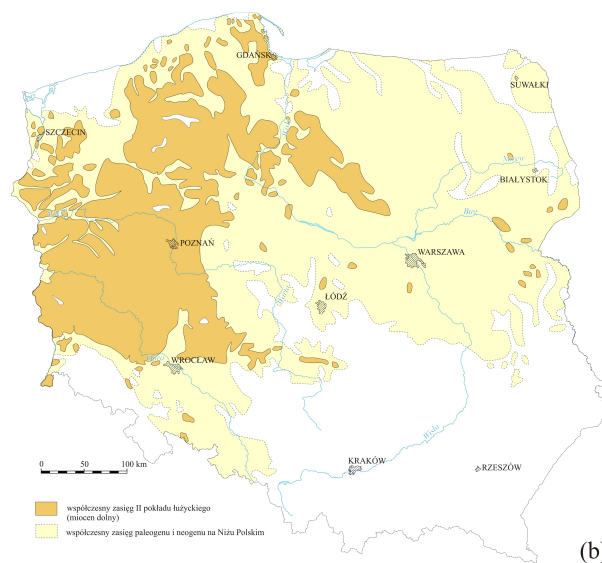
Wprowadzenie

Węgiel brunatny w Polsce występuje w utworach jury, kredy, paleogenu i neogenu [2]. Wystąpienia węgla w utworach mezozoicznych, choć niegdyś eksploatowane, nie mają obecnie znaczenia przemysłowego. Złoża węgla, które mają znaczenie gospodarcze, są związane głównie z utworami neogenu oraz, choć w mniejszym stopniu, z utworami paleogenu.

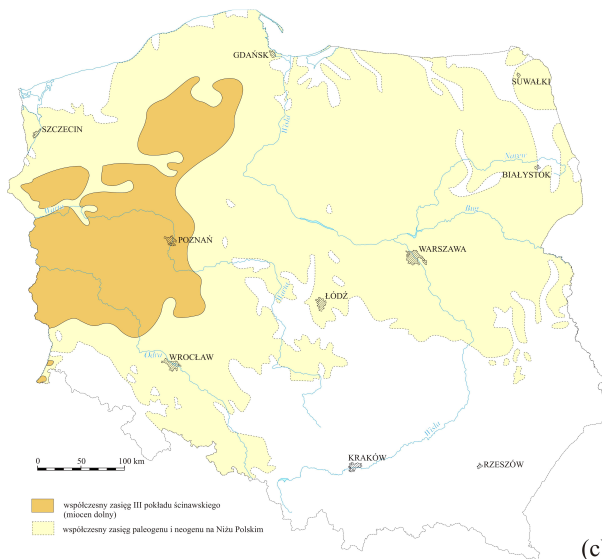
Utwory węglonośne paleogenu i neogenu rozprzestrzeniają się na powierzchni około 165 tys. km² i są związane prawie wyłącznie z basenem sedymentacyjnym Nizżu Polskiego i jego basenami satelickimi. W profilu paleogenu i neogenu Nizżu Polskiego – od paleocenu po górny miocen - wyróżnia się dziesięć pokładów węgla, które można korelować w skali regionalnej. Wśród utworów paleogenu znaczenie gospodarcze ma tylko jeden pokład węgla, występujący na przestrzeni około 7 700 km² – oligoceński **V pokład czempiański** (rysunek 1a). Pokład ten osiąga znaczne miąższości (do 45 m) jedynie w kilku złożach (Rogóżno, Łąnięta), z których żadne nie jest dotychczas eksploatowane. Niewielkie znaczenie ma także najstarszy pokład mioceński – **IV pokład dąbrowski** (rysunek 1b), występujący na obszarze 7 000 km² (złoża: Gubin, Gubin-Zasieki-Brody, Ścinawa). Istotniejsze pod względem ekonomicznym są młodsze pokłady występujące wśród utworów miocenu: **III pokład ścinawski** (rysunek 1c), rozprzestrzeniony na obszarze około 30 000 km² i osiągający miąższości do 35 m (złoża: Mosty, Ścinawa), **II pokład łżycki** (rysunek 1d), zajmujący powierzchnię około 61 000 km² o grubości do 40 m (złoża: Czempin, Gostyń, Krzywiń, Lubstów, Mosina, Naramowice, Radomierzyce, Szamotuły), a w zapadliskach tektonicznych nawet do 250 m (złoża Bełchatów) oraz **I pokład środkowopolski** (rysunek 1e) o powierzchni około 70 000 km² i miąższości sięgającej 20 m (złoża regionu konińskiego).



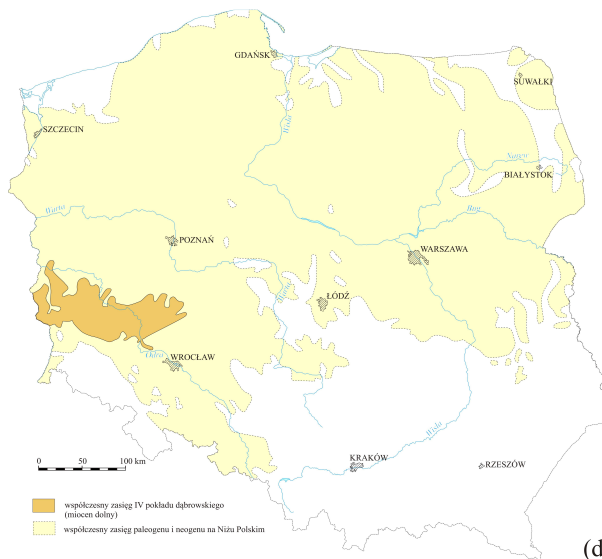
(a)



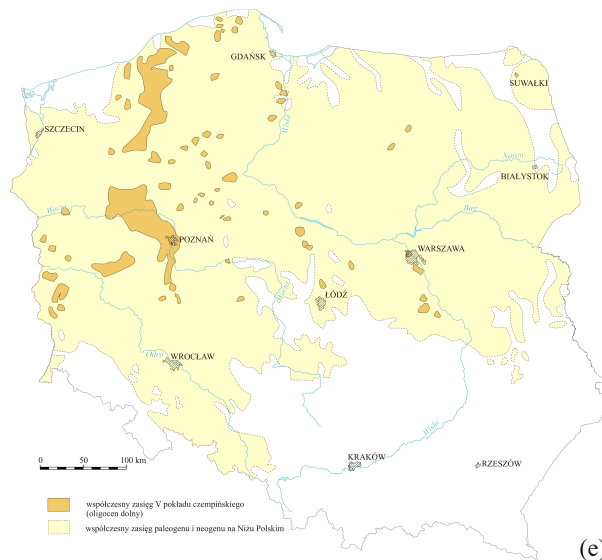
(b)



(c)



(d)



(e)

Rysunek 1 Mapa zasięgu węgla brunatnych I pokładu środkowopolskiego (a), II pokładu łużyckiego (b), III pokładu ścinawskiego (c), IV pokładu dąbrowskiego (d) i V pokładu czempickiego (e) na Nizinie Polskiej (według: Piwocki, 1992, 1998; Kasiński i Saternus, 2010)

Opis kopaliny

Węgiel brunatny jest surowcem energetycznym stałym z grupy kaustobiolitów. Jest to kopalna materia fitogeniczna uwęglona w stosunkowo niewielkim stopniu; w szeregu uwęglania plasuje się on na pozycji pomiędzy torfem a węglem kamiennym. Kopalina ta występuje w dwóch odmianach:

- węgiel brunatny miękki (*lignite*),
- węgiel brunatny twardy (*subbituminous coal, metalignite*).

Węgłe brunatne miękkie o niższym stopniu uwęglania są zazwyczaj związane ze skałami młodszyimi wiekowo. W Polsce występują one w osadach kenozoicznych (paleogen i neogen). Neogeńskie miękkie węgłe brunatne są obecnie w naszym kraju jedyną eksploatowaną odmianą węgla brunatnego. Węgłe brunatne twarde o wyższym stopniu uwęglania są zazwyczaj związane z utworami starszymi. W Polsce występują one w niewielkich ilościach wśród osadów mezozoicznych (jura i kreda). Jurajskie twarde węgłe brunatne były eksploatowane w niewielkich kopalniach podziemnych w rejonie Częstochowy [2] do lat pięćdziesiątych ubiegłego stulecia.

Ze względu na przydatność technologiczną węgla brunatnego w złożu wyróżnia się szereg grup tego surowca (parametry surowca w stanie suchym):

- węgiel energetyczny (opałowy, kotłowy) o wartości opałowej $Q_i^r \geq 6\,500$ kJ/kg i całkowitej zawartości siarki $S_t^d \leq 2\%$;
- węgiel brykietowy o popielności $A^d < 15\%$ i wartości opałowej $Q_i^r \geq 8\,375$ kJ/kg i odpowiednim składzie mikrolitotypów;
- węgiel wylewny o popielności $A^d < 20\%$ i wydajności prasmoły (oznaczonej metodą Fischera-Schrödera) $T_{sk}^d > 12\%$;
- węgiel ekstrakcyjny o wydajności bituminów (w formie ekstraktu benzenowego) $B^d > 15\%$;
- węgiel do zgazowania ciśnieniowego (generatorowego);
- węgiel koksowy o całkowitej zawartości siarki $S_t^d \leq 1.2\%$ i odpowiednim składzie mikrolitotypów;
- węgiel do uwodorniania. o popielności $A^d \leq 9\%$ całkowitej zawartości siarki $S_t^d \leq 1.5\%$ i odpowiednim składzie mikrolitotypów.

Typy złóż węgla brunatnego

Na obszarze Polski występuje kilka typów genetycznych złóż węgla brunatnego. Do grupy złóż pierwotnych można zaliczyć następujące typy genetyczne [9]:

- złoża równi aluwialnej, o niewielkiej miąższości, znacznym rozprzestrzenieniu i wysokiej wartości współczynnika nakładu, związane genetycznie z mechanizmami autocyklicznymi;
- złoża równi nadmorskiej (paraliczne), o niewielkiej miąższości, nieznacznym rozprzestrzenieniu i wysokiej wartości współczynnika nakładu, związane genetycznie z mechanizmami autocyklicznymi;
- złoża w depresjach tektonicznych, o znacznej miąższości, niewielkim rozprzestrzenieniu i niskiej wartości współczynnika nakładu, związane genetycznie z mechanizmami allocyklicznymi;
- złoża subrozyjne w nadkładzie wysadów solnych, o znacznej miąższości, niewielkim rozprzestrzenieniu i niskiej wartości współczynnika nakładu, związane genetycznie z mechanizmami allocyklicznymi;
- złoża krasowe w nadkładzie skrasowiałych masywów węglanowych, o średniej miąższości, niewielkim rozprzestrzenieniu i średniej wartości współczynnika nakładu, związane genetycznie z mechanizmami allocyklicznymi.

Drugą grupę złóż węgla brunatnego stanowią złoża wtórne, związane z wypiętrzonymi strukturami glacitektonicznymi. Złoża glacitektoniczne charakteryzuje znaczna miąższość, bardzo ograniczone rozprzestrzenienie i niska wartość współczynnika nakładu.

Rozmieszczenie złóż węgla brunatnego w Polsce

Złoża węgla brunatnego koncentrują się w zachodniej i centralnej części kraju i zostały nieco arbitralnie przypisane do ośmiu rejonów węglonośnych [10]: zachodniego, północno-zachodniego, legnickiego, wielkopolskiego, konińskiego, łódzkiego, bełchatowskiego i radomskiego (tabela 1, rysunek 2), zajmujących łącznie około 22% powierzchni kraju. Z istniejących w Polsce 148 udokumentowanych i perspektywicznych złóż węgla brunatnego we wspomnianych ośmiu rejonach znajduje się 146 złóż, a tylko 2 z nich (1,3% całej liczby złóż) znajdują się poza tym obszarem.

Tabela 1 Złoże węgla brunatnego i obszary prognostyczne w poszczególnych rejonach węglonośnych (według: [10])

Rejon		Liczba złóż i obszarów prognostycznych	Powierzchnia złóż [km ²]	Zasoby [mln t]
A	Zachodni	41	599,99	9 342,82
B	Północno-zachodni	6	268,25	1 217,85
C	Legnicki	9	545,58	15 846,74
D	Wielkopolski	19	606,68	10 357,77
E	Koniński	54	556,31	3 463,62
F	Łódzki	5	25,19	989,51
G	Bełchatowski	9	64,34	1 767,68
H	Radomski	3	16,07	92,64
złoże poza rejonami		2	6,29	36,38
Ogółem:		148	2 688,70	43 115,01



Rysunek 2 Rejony występowania złóż węgla brunatnego w Polsce (według: Kasiński i in., 1991)

Objaśnienia: A – rejon zachodni, B – rejon północno-zachodni, C – rejon legnicki, D – rejon wielkopolski, E – rejon koniński, F – rejon łódzki, G – rejon bełchatowski, H – rejon radomski

Kryteria przyjęte do oceny zasobów

Dla gospodarki narodowej zasadnicze znaczenie mają zasoby węgla energetycznego, który w rozumieniu dokumentu „*Polityka energetyczna Polski*” jest, obok węgla kamiennego, surowcem strategicznym zapewniających bezpieczeństwo energetyczne Polski. Zasadniczymi kryteriami przyjętymi do oceny zasobów węgla brunatnego są zatem referencyjne wartości brzeżne parametrów węgla, obowiązujące dla obliczania zasobów udokumentowanych węgla energetycznego (tabela 2) zawarte w obowiązujących rozporządzeniach Ministra Środowiska [22,23].

Tabela 2 Kryteria bilansowości złóż węgla brunatnego (dla węgla energetycznego eksploatowanego metodą odkrywkową) (według: [22])

Parametr	Jednostka	Wartość brzeżna
Maksymalna głębokość spągu złoża	[m]	350
Minimalna miąższość węgla brunatnego w pokładzie	[m]	3
Maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża (liniowy współczynnik nadkładu)	-	12
Minimalna średnia ważona wartość opałowa węgla brunatnego w pokładzie wraz z przerostami, przy wilgotności węgla 50 %	[kJ/kg]	6 500
Maksymalna średnia ważona zawartość siarki całkowitej wraz z przerostami, przy wilgotności węgla 50 %	[%]	2

Dla zasobów węgla brunatnego przeznaczonych do eksploatacji metodami niekonwencjonalnymi (UCG, BUCC) nie zostały jeszcze opracowane ostateczne kryteria bilansowości. Ogólnie można założyć, że są one w sposób istotny różne od kryteriów przyjętych dla eksploatacji odkrywkowej, a złoża odpowiednie dla takiej eksploatacji powinny wykazywać następujące cechy [1, 7]:

- wymagana jest izolacja od powierzchni ziemi utworami nieprzepuszczalnymi;
- wymagana jest izolacja utworami nieprzepuszczalnymi od użytkowych poziomów wodonośnych;
- pokłady węgla mogą (a nawet powinny) znajdować się głębiej niż dopuszczają kryteria bilansowości dla eksploatacji odkrywkowej, co umożliwia lepszą izolację od powierzchni i powoduje mniejsze amplitudy deformacji na powierzchni ziemi

w wyniku osiadania górotworu w obrębie niepodsadzanych próżni po zgazowanych pokładach węgla;

- pokłady przeznaczone do eksploatacji metodą UCG mogą charakteryzować się mniejszą miąższością; w tym przypadku ich eksploatacja umożliwi ograniczenie deformacji powierzchni ziemi wskutek osiadań.

Trwają obecnie prace mające na celu zaproponowanie ostatecznych kryteriów bilansowości dla zgazowania węgla brunatnego w złożu (UGC). Prace te są prowadzone przez konsorcjum pod kierownictwem Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.

Zasoby węgla brunatnego w Polsce

Zasoby udokumentowane

Działalność przemysłu węgla brunatnego oraz perspektywy jego rozwoju wiążą się bezpośrednio z udokumentowanymi zasobami geologicznymi tego surowca. Strukturę udokumentowanych zasobów złóż węgla brunatnego przedstawia tabela 3.

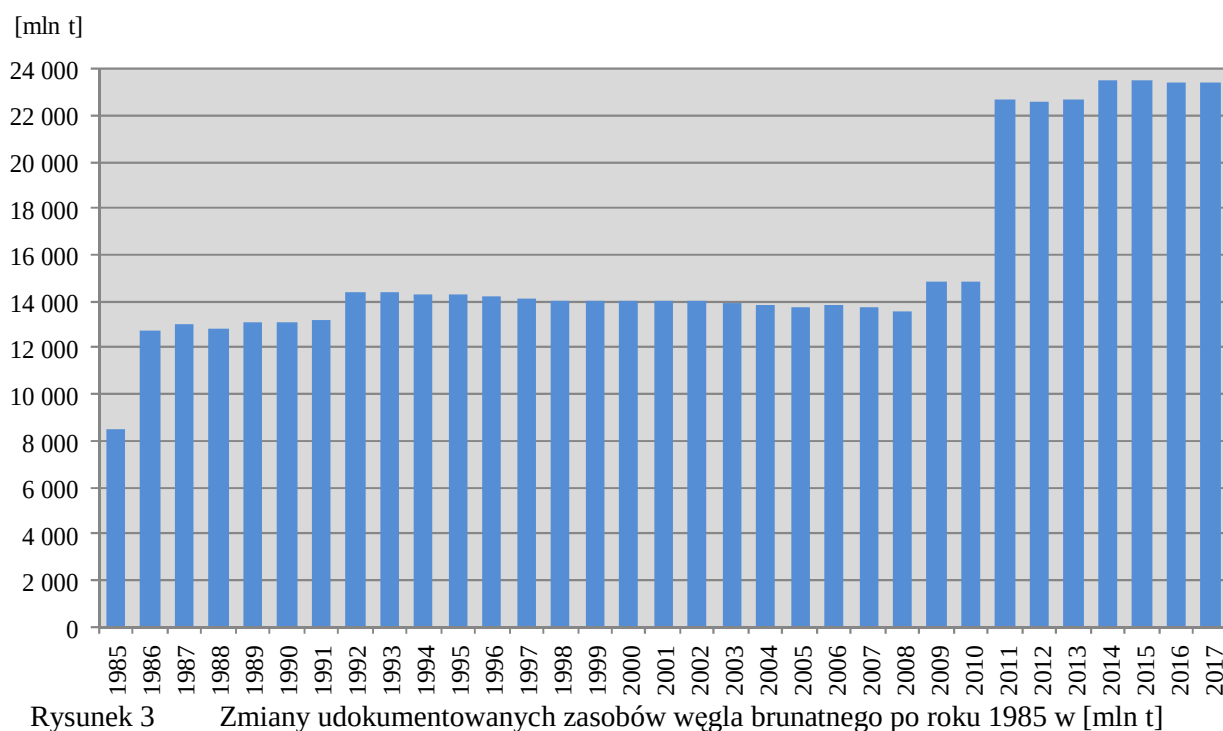
Tabela 3 Geologiczne zasoby bilansowe złóż węgla brunatnego w Polsce według stanu na 31.12.2017 (według: [26], uzupełnione)

Wyszczególnienie	Liczba złóż	Zasoby geologiczne bilansowe			Zasoby przemysłowe [mln t]
		Razem	A+B+C ₁	C ₂	
		[mln t]	[mln t]	[mln t]	
Zasoby udokumentowane	82	24 221,90	5 964,06	18 257,94	988,22
w tym zasoby złóż zagospodarowanych					
Razem	10	3 496,10	2 989,57	506,53	974,41
1. Złoża kopalń czynnych	8	1 281,81	1 273,91	7,90	974,41
2. Złoża kopalń w budowie	2	2 214,29	1 715,66	498,63	-
w tym zasoby złóż niezagospodarowanych					
Razem	72	20 725,80	2 974,49	17 751,31	13,81
1. Złoża rozpoznane szczegółowo	40	5 875,36	2 974,49	2 900,87	13,81
2. Złoża rozpoznane wstępnie	32	14 850,44	0,00	14 850,44	-
Zasoby perspektywiczne	66	18 893,11	nd	nd	nd
ZASOBY OGÓŁEM:	148	43 115,01	5 964,06	18 257,94	988,22

nd – nie dotyczy

Zasoby udokumentowane stanowią najlepiej zbadaną część bogactw zasobowych węgla brunatnego i wynoszą łącznie 24 221,90 mln t, a ich wielkość zmieniała się w czasie

rosnąć wraz z prowadzeniem nowych prac dokumentacyjnych i stopniowo malejąc wraz z postępującą eksploatacją (rysunek 3). Z wysoką dokładnością w kategoriach rozpoznania A+B+C₁ zbadano 5 964,06 mln t zasobów bilansowych węgla brunatnego (24,6%) a w sposób wstępny do kategorii C₂ i D rozpoznano 18 257,94 mln t zasobów (75,4%). Zasoby udokumentowane reprezentują pod względem technologicznym głównie węgiel energetyczny, zresztą są *de facto* prawie w całości zużywane jako paliwo.



Z sumarycznej liczby 82 złóż udokumentowanych w 4 kopalniach odkrywkowych eksploatuje się 8 złóż, co stanowi łącznie 9,8% wszystkich złóż. W budowie jest odkrywka na kolejnym złożu (złoże Złoczew w rejonie Bełchatowskim), a do zagospodarowania przygotowuje się ponadto w chwili obecnej złożo Gubin w rejonie zachodnim, które będzie eksploatowane przez powołane już przedsiębiorstwo PGE Gubin sp. z o.o. z siedzibą w Gubinie.

Zasoby perspektywiczne

Rezerwę zasobową węgla brunatnego stanowią wstępnie oszacowane zasoby prognostyczne. Definicję takich zasobów spełniają rozmaite grupy zasobów zróżnicowane pod względem stopnia rozpoznania, a także stanu formalno-prawnego. Są to:

- zasoby perspektywiczne w złożach udokumentowanych, a w tym:
 - * zasoby w wyższych kategoriach rozpoznania (B, C₁ i C₂) nie ujęte w dokumentacji ze względu na dokonanie obliczeń zasobów według innych, dziś nieaktualnych kryteriów bilansowości;
 - * zasoby w wyższych kategoriach rozpoznania (B, C₁ i C₂) obliczone na podstawie prac geologicznych wykonanych po zatwierdzeniu dokumentacji i z różnych powodów nie przedstawione do zatwierdzenia w formie dodatku do dokumentacji;
 - * zasoby w niższych kategoriach rozpoznania (dawniej D₁ i D₂), nie ujęte w dokumentacji z powodu niskiej kategorii rozpoznania;
- zasoby perspektywiczne w rejonach prognostycznych.

Według zaktualizowanych i przeliczonych dla potrzeb niniejszego opracowania danych zasobowych perspektywiczne zasoby węgla brunatnego o cechach bilansowych wynoszą w Polsce 18 893,11 mln t, przy czym w całości znajdują się one w siedmiu rejonach węglonośnych (z wyłączeniem rejonu radomskiego – rysunek 2).

Szczególnie istotne znaczenie mają zasoby perspektywiczne węgla brunatnego znajdujące się w złożach satelickich dla istniejących obecnie zespołów górniczo-energetycznych. Pozyskanie tych zasobów pozwoli na eksploatację istniejących (z reguły ostatnio zmodernizowanych) zakładów energetycznych do momentu ich pełnej amortyzacji, przyczyniając się do odsunięcia skutków spodziewanego deficytu energetycznego. Za najbardziej wartościowe złoża z zasobami perspektywnymi dla tych kombinatów można uznać następujące obiekty:

- dla kopalni „Bełchatów” zaopatrującej w paliwo elektrownię „Bełchatów” – rejon prognostyczny: Rzetnia i Wieruszów o łącznych zasobach o cechach bilansowych w ilości 221,6 mln t;
- dla kopalni „Konin” zaopatrującej w paliwo elektrownie „Konin” i „Pątnów” – być może okażą się wydobywalnymi zasoby obszarów prognostycznych w sąsiedztwie

wysadów solnych: Lubień, Łanięta i Milżyn (wysad Izbica Kujawska), oszacowanych w kategorii D₂ na 431,6 mln t.

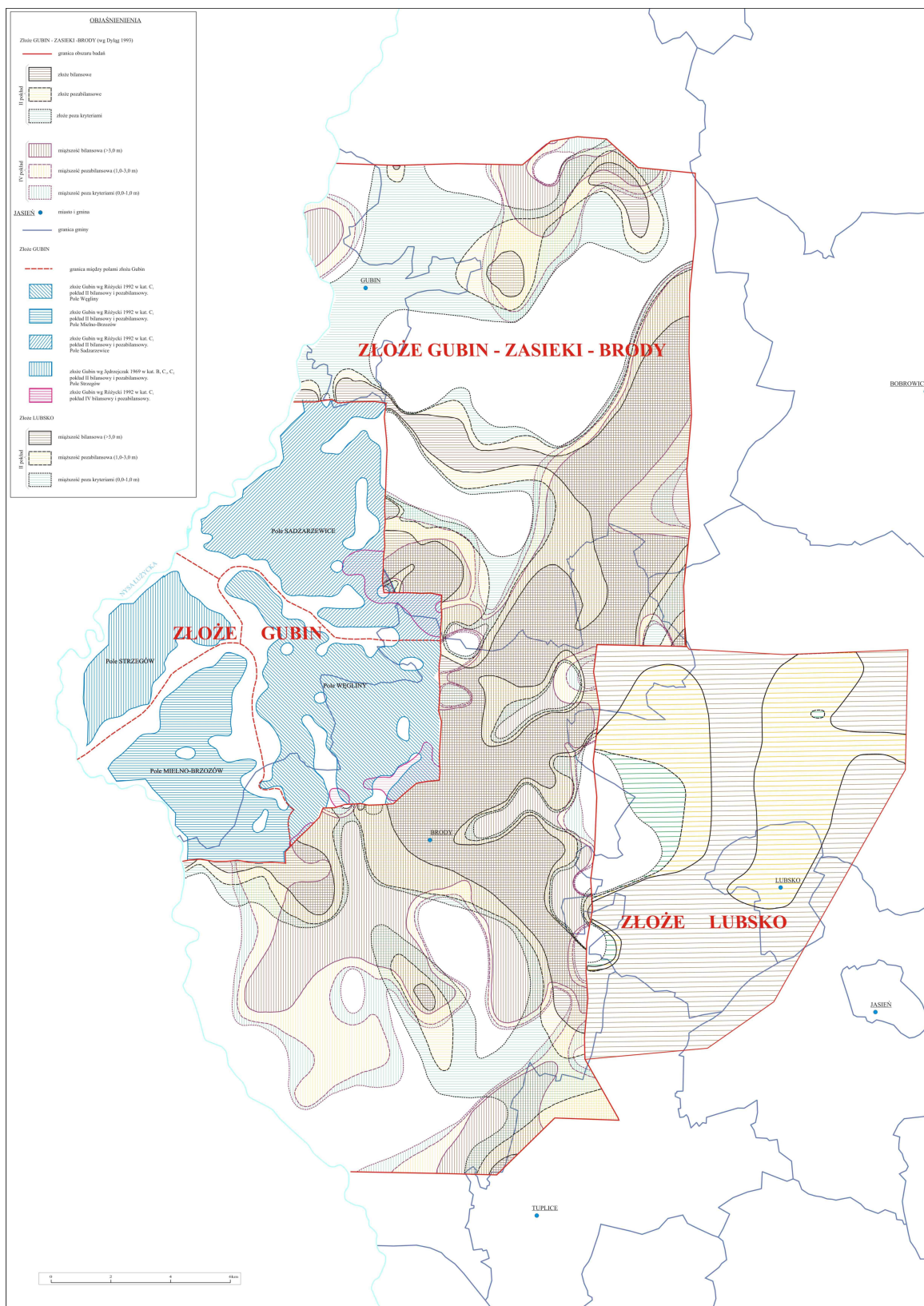
Jako nowe obszary złożowe przewidziane do zagospodarowania są brane pod uwagę przede wszystkim dwa rejonu złożowe: kompleks złóż gubińskich w rejonie zachodnim i kompleks złóż legnickich w rejonie legnickim. Tematem zainteresowania powinien być również Kompleks złóż systemu rowów poznańskich znajdujący się w rejonie wielkopolskim. Ze względu na ich istotne znaczenie wszystkie ww. kompleksy omówiono poniżej w sposób bardziej szczegółowy.

Kompleks złóż gubińskich

Obszar Dolnych Łużyc i Ziemi Lubuskiej, pomiędzy Finsterwalde na zachodzie a Zieloną Górę na wschodzie i Kostrzynem na północy a Hoyerswerdą na południu, o powierzchni kilkunastu tysięcy kilometrów kwadratowych, jest pokryty utworami mioceńskiej asocjacji brunatnowęglowej, wśród których występują liczne złoża węgla brunatnego tworzące kompleks dolnołużycki. Złoża te, eksploatowane po obu stronach granicy od niemal dwustu lat, w okresie po drugiej wojnie światowej odgrywały (i po części odgrywają nadal) zasadniczą rolę dla gospodarki paliwowo-energetycznej byłej NRD, a następnie wschodnich landów Niemiec. Po polskiej stronie Nysy Łużyckiej złoża węgla nie były w tym rejonie nigdy eksploatowane na podobną skalę, ale potencjał złożowy który reprezentują jest ogromny. Polska część tego obszaru, którego centralnym elementem jest zespół złóż gubińskich, w skład którego wchodzi złoża: Gubin, Gubin-Zasieki-Brody i Lubsko, powinna być poważnie brana pod uwagę przy tworzeniu strategii zapewniającej bezpieczeństwo energetyczne kraju [12].

Zasoby węgla brunatnego w złożach gubińskich (rysunek 4) mają w całości charakter zasobów udokumentowanych [6] i znajdują się w trzech udokumentowanych złożach:

- | | |
|-----------------------|---|
| – Gubin | - 1 561,0 mln t w kategorii B+C ₁ +C ₂ ; |
| – Gubin-Zasieki-Brody | - 2 019,0 mln t w kategorii D; |
| – Lubsko | - 343,2 mln t w kategorii D; |
| – razem: | - 3 923,2 mln t w kategorii B+C₁+C₂+D. |



Rysunek 4 Mapa zasobów węgla brunatnego w kompleksie złóż gubińskich (stan na 31.12.2008 r., według: [5]).

Kompleks złóż legnickich

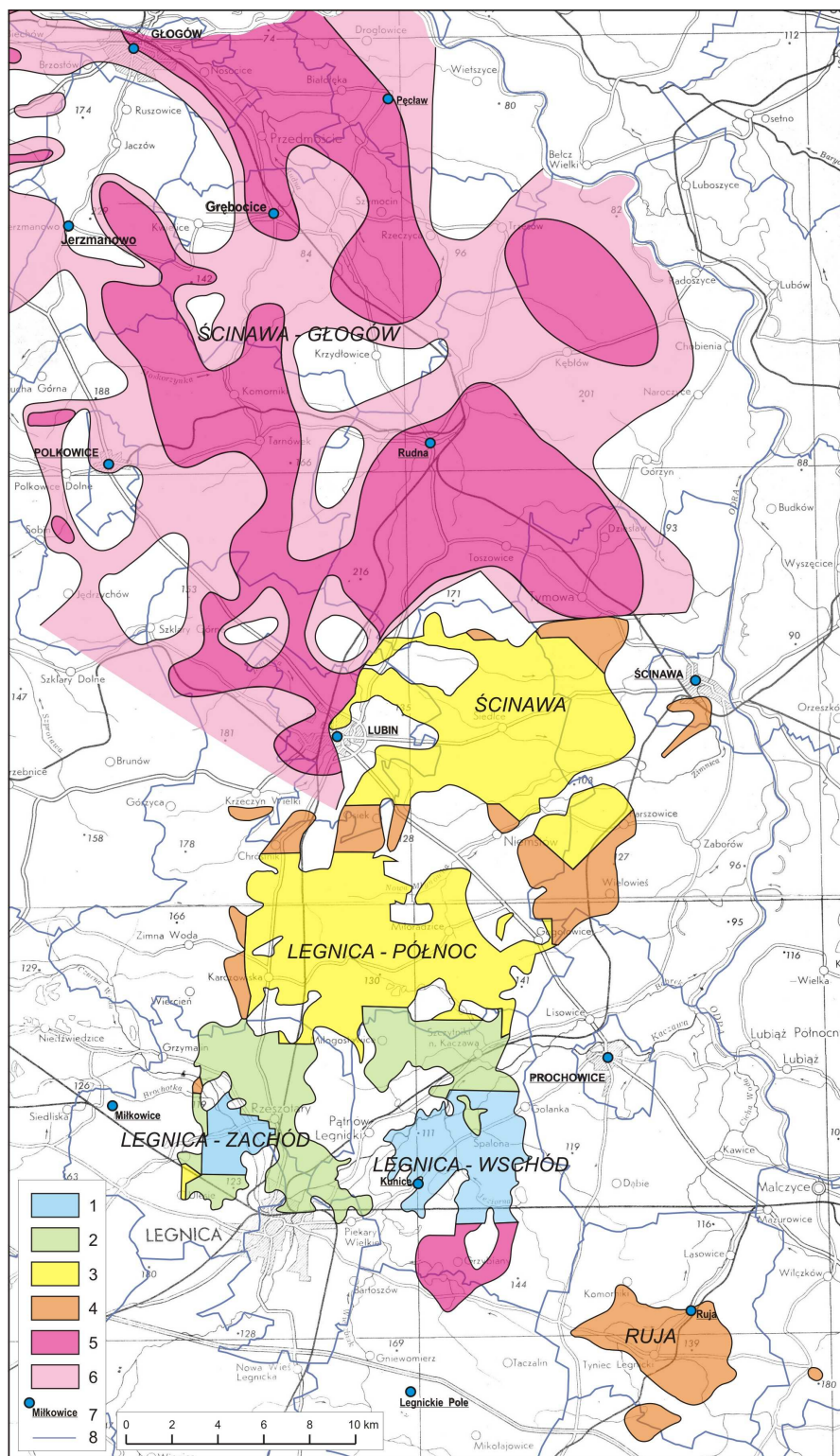
Kompleks złóż legnickich jest położony na pograniczu dwóch regionalnych jednostek strukturalnych: jego część południowo-zachodnia należy do bloku przedsudeckiego, a część północno-zachodnia – do monokliny przedsudeckiej. Na obszarze bloku przedsudeckiego w podłożu osadów kenozoicznych występują skały metamorficzne, a na monoklinie przedsudeckiej – utwory osadowe permu i triasu.

Węgiel brunatny ze złóż legnickich jest węglem energetycznym bardzo dobrej jakości, o niskiej lub średniej popielności i niskiej do podwyższonej zawartości siarki – jedynie węgiel ze złoża Ścinawa-Głogów cechuje wysoka zawartość siarki. Do węgla o najkorzystniejszych parametrach jakościowych należą węgle ze złóż Ścinawa i Ruja.

Zasoby węgla brunatnego w złożach legnickich mają w większości charakter prognostyczny. Z całej ilości zasobów równej 13 768,84 mln t tylko 5 498,13 mln t (39,9%) znajduje się tu w pięciu udokumentowanych złożach: Legnica Północ, Legnica Wschód, Legnica Zachód, Ruja i Ścinawa (tabela 4, rysunek 5). Dominująca część zasobów kompleksu złożowego, znajdująca się w obszarze prognostycznym Ścinawa-Głogów, ale po części także w złożach Legnica-Północ i Ścinawa (60,1%), należy do grupy zasobów perspektywicznych.

Tabela 4 Zasoby węgla brunatnego w kompleksie złóż Legnica-Ścinawa (według: [20,25,26])

Lp.	Złoże	Powierzchnia	Zasoby węgla
		[km ²]	[mln t]
1	Legnica Północ	68,39	1 723,05
2	Legnica Wschód	38,14	839,31
3	Legnica Zachód	37,33	863,64
4	Ruja	17,68	305,15
5	Ścinawa	81,40	1 766,98
6	Ścinawa-Głogów - pole 4	79,20	2 376,00
7	Ścinawa-Głogów - pole 5	24,48	799,03
8	Ścinawa-Głogów - pole 6	164,34	5 095,68
ogółem:		510,96	13 768,84



Rysunek 5 Mapa zasobów węgla brunatnego w kompleksie złóż legnickich (według: [5])

Objaśnienia: Złoże udokumentowane: 1 – kategoria B, 2 – kategoria C₁, 3 – kategoria C₂. Złoże perspektywiczne: 4 – kategoria D₁, 5 – kategoria D₂; obszary o cechach bilansowych, 6 – kategoria D₂; obszary o cechach „pozabilansowych”

Kompleks złóż systemu rowów poznańskich

System rowów poznańskich jest związany ze strefą dyslokacyjną Poznań–Oleśnica o przebiegu południkowym. Struktura ta, położona na północno-wschodnim skraju monokliny przedsudeckiej, liczy ok. 130 km długości.

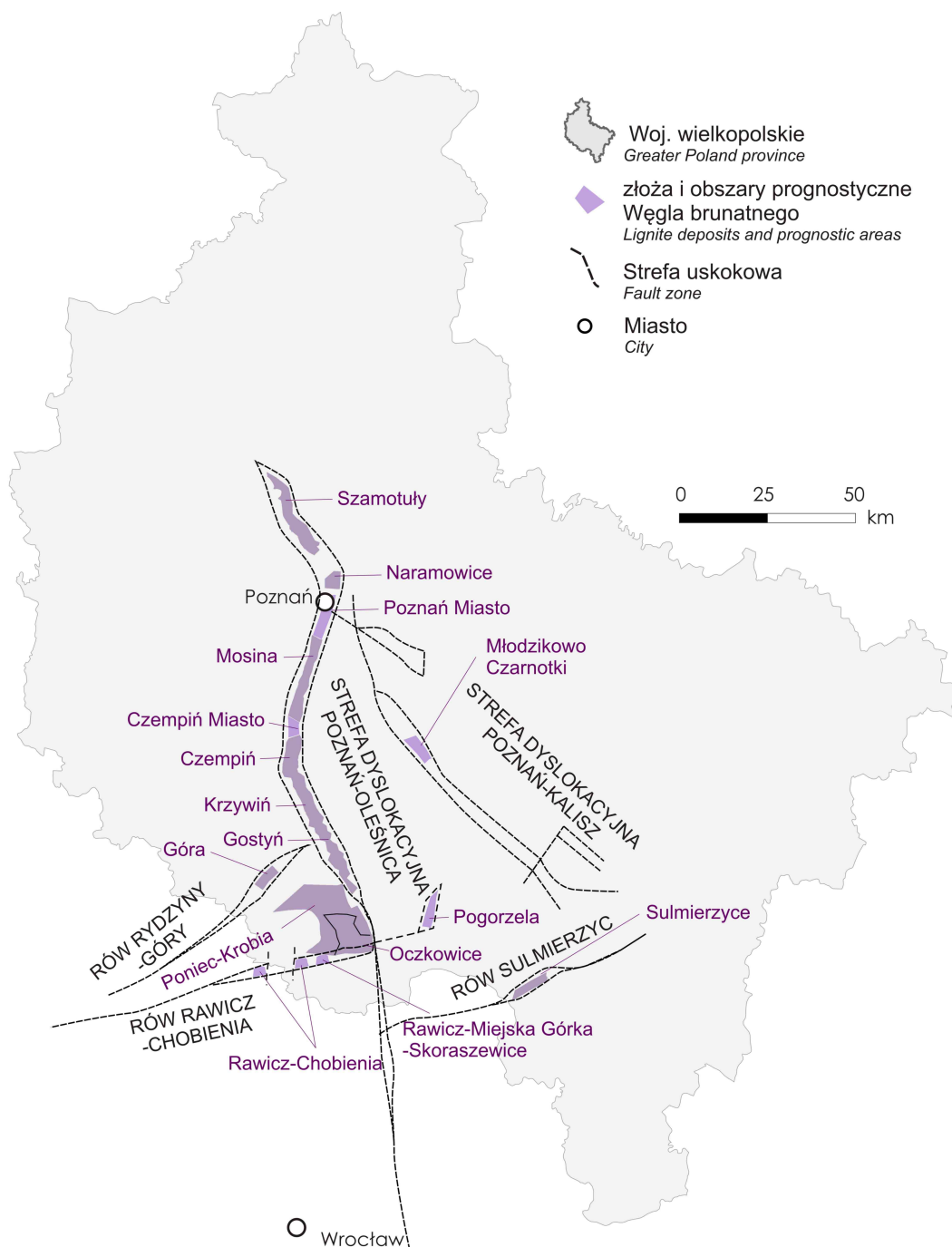
W obrębie systemu rowów poznańskich udokumentowano 17 dużych złóż węgla brunatnego (tabela 5), z czego osiem jest zlokalizowanych wewnątrz głównej struktury tektonicznej (rysunek 6). Łącznie zasoby złóż systemu rowów poznańskich udokumentowane w różnych kategoriach rozpoznania, wynoszą 8 724,6 mln t węgla brunatnego (tabela 5). Po odliczeniu niemożliwych do eksploatacji zasobów złóż Mosina (ujęcia wody dla Poznania, Wielkopolski Park Narodowy), Czempin Miasto, Poznań Miasto i Naramowice (zabudowa miejska) wielkość pozostałych zasobów węgla brunatnego sięga 5 919,7 mln t. Natomiast sumaryczne zasoby złóż Poniec–Krobia i po części Oczkowice które usytuowane są poza strefą systemu rowów poznańskich oszacowano wstępnie na 1 950,9 ton [27] (tabela 5).

Tabela 5 Złóża węgla brunatnego występujące w obrębie systemu rowów poznańskich (według: [27])

Złoże	Kategoria rozpoznania	Powierzchnia	Zasoby bilansowe
		[km ²]	[mln t]
System rowów poznańskich			
Czempin	C ₂	25,70	1 034,6
Gostyń	C ₂	49,20	1 998,8
Góra	prognoza	27,50	818,4
Krzywiń	C ₂	18,10	711,1
Młodzikowo-Czarnotki	D	8,10	58,3
Mosina	C ₂	51,15	1 495,4
Naramowice	D	12,28	296,3
Ostrów Wielkopolski	prognoza	6,63	82,7
Pogorzela	D	176,33	142,6
Rawicz-Chobienia	prognoza	24,00	278,4
Rawicz-Skoraszewice	D	2,90	35,4
Sulmierzyce	prognoza	3,10	13,1
Szamotuły	D	75,51	746,3
Południowo-zachodnia część rejonu			
Oczkowice	B+C ₁ +C ₂	72,04	996,3
Poniec-Krobia	prognoza	56,92	954,6

Węgle brunatne systemu rowów poznańskich należą do nisko- i średniozasiarczonych, średniopopielnych węgli energetycznych, przydatnych po części do brykietowania

i wylewania. W nadkładzie złóż występują znaczne zasoby ilów stanowiących dobry surowiec ceramiczny.



Rysunek 6 Mapa rozmieszczenia złóż węgla brunatnego w obrębie systemu rowów poznańskich (według: [27])

Wystarczalność zasobów węgla brunatnego

W obliczu faktu, że koszty energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych są znacznie wyższe niż związane ze spalaniem paliw kopalnych [5] można sądzić, że przy zastosowaniu czystych technologii spalania węgla brunatny jeszcze długo pozostanie jednym z podstawowych surowców energetycznych na świecie i w Polsce. Nie grozi tu, jak w przypadku węglowodorów, szybkie wyczerpanie zasobów, ponieważ światowe zasoby tego surowca zapewniają utrzymanie obecnego poziomu wydobycia przez 500 lat. Także w Polsce zasoby węgla brunatnego zapewniają fizyczną wystarczalność w podobnym okresie [4,21]. Ze względu jednak na fakt, że w procesie dokumentowania obszarów o zasobach perspektywicznych w wyższych kategoriach następuje z reguły znaczny ubytek zasobów, wielkość zasobów przemysłowych i operatywnych będzie zapewne oscylować w granicach 30-50%.

Zwiększenie wydobycia węgla brunatnego (czy choćby utrzymanie go na dotychczasowym poziomie) przyczyniłoby się w sposób istotny do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, szczególnie w przypadku prognozowanego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną [13,14].

Można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że ze względu na wysoki stopień rozpoznania utworów paleogenu i neogenu na obszarze Polski nie ma poważniejszych szans na odkrycie nieznanymi dotychczas obszarów węglonośnych, na których występowałyby nieznane dotąd złoża węgla brunatnego o wielkich zasobach rzędu miliardów ton. Nadal istnieją jednak możliwości odkrycia złóż średnich i małych na obszarach występowania pokładów węgla o znaczeniu ekonomicznym (*por.* rysunek 1). Poszukiwania nowych złóż mają szczególne znaczenie w szeroko pojętym sąsiedztwie wszystkich istniejących kompleksów górniczo-energetycznych, których zasoby ulegną wkrótce wyczerpaniu: przewiduje się [9,5], że udokumentowane zasoby węgla brunatnego w rejonie kopalni „Turów” wystarczą do roku 2035, kopalni „Konin” – do roku 2037, a kopalni „Bełchatów” – do roku 2050 (w przypadku podjęcia eksploatacji złoża Złoczew). Zgodnie z tymi przewidywaniami zasoby węgla w rejonie kopalni „Adamów” uległy wyczerpaniu w roku 2017, a sama kopalnia znajduje się w likwidacji. W każdym z tych rejonów istnieje jednak baza zasobów perspektywicznych, które przynajmniej po części powinny zostać udokumentowane. Istniejące zakłady energetyczne opalane węglem brunatnym są z reguły

elektrowniami o dużej mocy, wymagającymi ze względu na stosunkowo niską kaloryczność węgla brunatnego znacznych dostaw paliwa. Z drugiej strony względy ekonomiczne nie pozwalają na transport tego surowca na znacznie większe odległości, a zatem tylko udokumentowanie dalszych zasobów węgla może przynieść przedłużenie egzystencji istniejących zakładów energetycznych. Jest to szczególnie istotne ze względu na głęboką modernizację – wręcz rekonstrukcję – większości istniejących zakładów, co odsuwa moment ich „śmierci technologicznej”.

Ponadto należy skoncentrować się na prowadzeniu prac mających na celu uzupełnienie i uściślenie wiedzy na temat istniejących obszarów (złóż) perspektywicznych i – ewentualnie – poszukiwaniu nowych niewielkich złóż węgla w celu ich zagospodarowania dla potrzeb lokalnych.

Możliwości eksploatacji węgla brunatnego metodami niekonwencjonalnymi

Węgiel brunatny, tak w Polsce jak i na całym świecie, jest obecnie eksploatowany niemal wyłącznie **metodą odkrywkową**. Doświadczenia zgromadzone w ciągu ponad 100 lat stosowania tej metody wskazują, że jest ona nie tylko ekonomicznie uzasadniona, ale również bezpieczna i stosunkowo łatwa w prowadzeniu [15]. Obok metody odkrywkowej w przeszłości stosowana była powszechnie **eksploatacja podziemna**, dziś całkowicie zaniechana ze względu na płytkie zaleganie węgla brunatnego i zapotrzebowanie na bardzo znaczne ilości tego dość niskokalorycznego surowca do produkcji energii elektrycznej. Rozpatrywana jest także możliwość zastosowania technologii podziemnego urabiania węgla strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem i następnie transportowania urobku na powierzchnię w zawiesinie wodnej systemem rurociągów (**metoda hydrorootworowa**). W ostatnich latach powstaje jednak coraz więcej studiów wykonalności instalacji pilotowych testujących stosowanie niekonwencjonalnych metod utylizacji węgla brunatnego bezpośrednio w złożu, bez konieczności wydobywania go na powierzchnię. Takie technologie to **termiczne zgazowanie węgla** (UCG – *Underground Coal Gasification*) [1,5,7] i **biokonwersja** na metan przy udziale bakterii i grzybów (BUCC – *Biotechnology Underground Coal Conversion*) [15]. Termiczne zgazowanie węgla w złożu było dotychczas stosowane głównie w przypadku węgla kamiennego; w odniesieniu do węgla brunatnego na świecie działa dotychczas tylko kilka instalacji o charakterze przemysłowym: w Južnoabińsku

na Syberii (od roku 1955), w Angren w Uzbekistanie (od roku 1961) i w Chinchilla w Australii (od roku 1998). Biotechnologiczna konwersja węgla w złożu znajduje się na etapie prób i nie znalazła jeszcze praktycznego zastosowania.

Wiele wystąpień węgla brunatnego, szczególnie te położone głębiej niż 350 m p.p.t., z oczywistych względów nie były dotychczas dokumentowane. Z tej przyczyny przygotowanie wdrożenia niekonwencjonalnych technologii węgla brunatnego wymaga: (1) zdefiniowania nowych kryteriów bilansowości i (2) wdrożenia zupełnie nowych prac dokumentacyjnych [7]. Należy wziąć pod uwagę, że prace dokumentacyjne, których celem powinno być uzyskanie dokładnego modelu budowy złoża, powinny być bardziej szczegółowe niż w przypadku złóż przeznaczonych dla eksploatacji odkrywkowej. Wynika to z faktu, że w toku eksploatacji metodami niekonwencjonalnymi (w przeciwieństwie do eksploatacji podziemnej czy odkrywkowej) nie ma możliwości uzupełniania informacji o budowie złoża i korygowania błędów w projekcie zagospodarowania złoża. W chwili obecnej można wskazać, że prace dokumentacyjne powinny być w pierwszej kolejności prowadzone w omówionym powyżej rejonie perspektywicznym Ścinawa-Głogów gdzie zasoby węgla brunatnego są bardzo znaczne, ale pokłady w przeważającej części zalegają na głębokości przekraczającej obowiązujące dzisiaj kryteria bilansowości. Drugim podobnym potencjalnym rejonem jest obszar głębokiego zalegania podłoża kenozoiku w okolicach Pyrzyc i Myśliborza w województwie zachodniopomorskim. W przypadku rozważania zastosowania technologii termicznego zgazowania węgla w złożu (UCG) mogą być brane pod uwagę pokłady węgla znajdujące się znacznie głębiej niż te przeznaczone dla eksploatacji odkrywkowej, jak również pokłady o miąższości poniżej przyjętej w kryteriach bilansowości.

Nie należy jednak sądzić, że konflikt ze środowiskiem naturalnym nie dotyczy niekonwencjonalnych metod eksploatacji węgla. Eksploatacja taka (w szczególności UCG) będzie oddziaływać na stosunki wodne w górotworze (możliwość skażenia użytkowych poziomów wodonośnych) oraz na powierzchnię ziemi, powodując niekontrolowaną emisję ciepła i osiadania, których skala w obecnej chwili jest trudna do przewidzenia.

Ograniczenia możliwości zagospodarowania nowych złóż

Możliwości zagospodarowania nowych złóż węgla brunatnego napotykają na poważne ograniczenia związane z czynnikami zewnętrznymi, które można umownie podzielić na:

- ograniczenia spowodowane warunkami geologiczno-górnictwowymi wpływającymi na koszt pozyskania surowca – podstawowe znaczenie ma tu koszt zdejmowania nadkładu wynikający z objętościowego współczynnika nadkładu w złożu [16,17];
- ograniczenia spowodowane konfliktem ze środowiskiem naturalnym, szczególnie istotne w przypadku eksploatacji odkrywkowej złóż wielkoobszarowych (a do takich należą złoża węgla brunatnego), które uniemożliwiają eksploatację złóż na obszarach parków narodowych i parków krajobrazowych, a poważnie ograniczają w przypadku innych form ochrony przyrody i środowiska (np. obszary Natura 2000);
- ograniczenia spowodowane konfliktem z infrastrukturą na powierzchni złóż, która często rozwija się wbrew przepisom o ochronie powierzchni złóż [3];
- ograniczenia spowodowane stanem prawnym własności gruntów: grunty na złożach wielkoobszarowych są zazwyczaj w posiadaniu wielu właścicieli, brak zgody choćby jednego z których może w znacznym stopniu blokować inwestycję;
- ograniczenia spowodowane powszechnym brakiem społecznej akceptacji inwestycji, za który winę ponosi w znacznym stopniu „czarny PR”, związany z brakiem rzetelnej informacji na temat charakteru i oddziaływań tej metody eksploatacji, a także wyników prac rekultywacyjnych - z tego powodu proponowane metody oceny poziomu akceptacji potencjalnych inwestycji [8], zakładające uzależnienie stopnia akceptacji od szeregu czynników społeczno-ekonomicznych (m.in. zamożności gminy, wskaźnika uprzemysłowienia czy też poziomu bezrobocia) nie sprawdziły się w konfrontacji z rzeczywistością.

Bibliografia:

1. Bielowicz B., Kasiński J. 2014; „The possibility of underground gasification of lignite from Polish deposits.” *International Journal of Coal Geology*, Amsterdam, t.131; s.304-318.
2. Ciuk E., Piwocki M. 1990; „*Map of Brown Coal Deposits and Prospect Areas in Poland, scale 1:500 000.*” Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, s.1-25.
3. Duczmal M., Ślusarczyk G., Specylak-Skrzypecka J., Borowicz A., Bednarz A. 2008; „Ochrona złóż – idea a rzeczywistość na przykładzie perspektywicznych złóż węgla brunatnego.” *Górnictwo Odkrywkowe*, Wrocław, t.50; z.2/3; s.86-92.

4. Kasiński J. 2006; „Węgiel brunatny – czy w przyszłości podstawa bezpieczeństwa energetycznego Państwa?” [w:] Żbikowska B.[ed.]: *Konferencja „Bezpieczeństwo energetyczne kraju – czy poradzimy sobie sami?” na Międzynarodowych Targach Geologicznych „Geologia 2006 – Sprzęt, technika, myśl”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, s.7-11.*
5. Kasiński J. 2009; „Potencjał zasobowy węgla brunatnego w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem kompleksów złóż gubińskich i legnickich.”, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, s.35.
geoportal.pgi.gov.pl/css/powiaty/publikacje/wegiel_brunatny/Kasinski_potencjal_wegla_brunatnego.pdf
6. Kasiński J. 2012; „Złoże węgla brunatnego Gubin jako rezerwa zasobowa dla nowego zagłębia górniczo-energetycznego.” *Węgiel Brunatny*, Bogatynia, t.21; z.3; s.6-14.
7. Kasiński J., Matł K., Stachowiak A. 2012; „Przydatność węgla brunatnego w Polsce dla procesu zgazowania podziemnego (UCG) – problem kryteriów bilansowości.” *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego*, Warszawa, t.448; z.1; s.169-181.
8. Kasiński J., Mazurek S., Piwocki M. 2006; „Waloryzacja i ranking złóż węgla brunatnego w Polsce.” *Prace Państwowego Instytutu Geologicznego*, Warszawa, t.187; s.1-79.
9. Kasiński J., Piwocki M. 2002; „Low rank coals in Poland: prospection – mining – progress.” [w:] J. Jureczka, *Polish Geological Institute Special Papers*, Warszawa t.7; s.17-30.
10. Kasiński J., Piwocki M., Porzycki J., Zdanowski A. 1991; „Węgiel kamienny i węgiel brunatny” [w:] S. Kozłowski [red.]: *Atlas zasobów surowców i odpadów mineralnych oraz zagrożeń środowiska w układzie gminnym*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, t.2; s.1-22.
11. Kasiński J., Saternus A. 2010; „Oligoceńskie węgle brunatne w nadkładzie wysadów solnych na Niżu Polskim.” [w:] I. Lipiarski [ed.]: 33. Symp.: *Geologia formacji węglonośnych Polski*, Wydawnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków, t.33; s.21-33.

12. Kasiński J., Saternus A., Urbański P. 2008; „Łużycko-lubuski masyw złóż węgla brunatnego i jego znaczenie gospodarcze.” *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego*, Warszawa, t.429; s.59-68.
13. Kasztelewicz Z., Koziół K., Zajączkowski M. 2007; „Węgiel brunatny gwarantem bezpieczeństwa energetycznego Polski.” *Przegląd Górniczy*, Katowice, t. 673; z.12; s.11-37;
14. Kasztelewicz Z., Zajączkowski M. 2008; „Węgiel brunatny filarem polskiej energetyki w XXI wieku.” *Przegląd Geologiczny*, Warszawa, vol. 56; z.8/2, s.742-751.
15. Kozłowski Z., Nowak J., Kasiński J., Kudęłko J., Sobociński M., Uberman R. 2008; „Techniczno-ekonomiczny ranking zagospodarowania złóż węgla brunatnego w aspekcie założeń polityki energetycznej Polski.” *Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej*, Wrocław, s.196.
16. Mazurek S. 1997; „Zasoby przemysłowe kopaliny jako funkcja ceny kopaliny i kosztów wydobywania.” *Górnictwo Odkrywkowe*, Wrocław, t.37; z.3; s.115-124.
17. Mazurek S., Kasztelewicz, Z. 2000; „Przemysłowość węgla brunatnego.” *Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej – Konferencje*, Wrocław, t.91; z.28; s.251-259.
18. Piwocki M. 1992; „Zasięg i korelacja głównych grup trzeciorzędowych pokładów węgla brunatnego na platformowym obszarze Polski.” *Przegląd Geologiczny*, Warszawa, t.40; z.5; s.281-286.
19. Piwocki M. 1998; „Charakterystyka dolnomioceńskiej IV dąbrowskiej grupy pokładów węgla brunatnego w Polsce.” *Przegląd Geologiczny*, Warszawa, t.46; z.1; s.55-61.
20. Piwocki M., Kasiński J. 2006; „Baza surowcowa węgla brunatnego zabezpieczającego budowę Kopalni „Legnica”.” W: J. Trembecka [red.]: *Budowa Legnickiego Zagłębia Górniczo-Energetycznego węgla brunatnego szansą likwidacji strukturalnego bezrobocia*, Wyższa Szkoła Menedżerska, Legnica, s.80-99.
21. Piwocki M., Kasiński J., Saternus A., Dyląg J., Gientka M., Walentek I. 2004; „Aktualizacja bazy zasobów złóż węgla brunatnego w Polsce.” Państwowy Instytut Geologiczny, Narodowe Archiwum Geologiczne Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego, Warszawa, nr 4323/2005; s.98.

22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2001 r. w sprawie kryteriów bilansowości złóż kopalin (Dz. U. z 2001 r., nr 153 poz. 1 774).
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów bilansowości złóż kopalin (Dz. U. z 2005 r., Nr 116 poz. 978).
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. z 2015 r., poz. 987).
25. Sztromwasser E., Stachowiak A., Kasiński J., Saternus A. 2008; „Analiza zasobów w obszarach perspektywicznych w rejonie złóż Ścinawa-Głogów z przedstawieniem występujących powiązań z eksploatacją i przetwórstwem rud miedzi.” Państwowy Instytut Geologiczny, Narodowe Archiwum Geologiczne Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego, Oddział Dolnośląski, Wrocław, nr 3/2008; s.20.
26. Szuflicki M., Malon A., Tymiński M. 2018; „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31 XII 2017 r.” Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, s.479.
27. Urbański P. 2018; „Węgiel brunatny systemu rowów poznańskich jako gwarancja bezpieczeństwa energetycznego Polski” *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego*, Warszawa, in print.
28. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.).

WPŁYW ODKRYWKOWEJ EKSPLOATACJI KOPALIN NA ŚRODOWISKO

dr hab. inż. Jacek Szczepiński

„Poltegor - Instytut” Instytut Górnictwa Odkrywkowego

Wstęp

W Polsce zagospodarowanych jest obecnie ponad 4700 złóż, z których sposobem odkrywkowym eksploatuje się ponad 300 mln ton blisko 40 różnorodnych kopalin, w tym m.in. piaski, żwiry, iły, kamień budowlany i drogowy, wapienie, margle oraz około 63 mln ton węgla brunatnego [13]. Łączną kubaturę wyrobisk odkrywkowych szacuje się na dziesiątki miliardów metrów sześciennych.

Budowa kopalni odkrywkowej powoduje zawsze ingerencję w szeroko rozumiane środowisko naturalne. Wydobywanie metodą odkrywkową zakłada konieczność przekształcenia terenów oraz stworzenia rozbudowanej infrastruktury zakładu górniczego, co powoduje różnego rodzaju oddziaływania na środowisko naturalne w tym:

- oddziaływanie bezpośrednie prowadzące do zmiany dotychczasowego sposobu zagospodarowania powierzchni terenu wskutek zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej, na skutek wielkoobszarowych przekształceń powierzchni ziemi (wyrobiska i zwałowiska) oraz budowy nowych obiektów przemysłowo-administracyjnych;
- oddziaływanie pośrednie będące skutkiem odwodnienia górotworu (oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe, osiadanie i odkształcanie powierzchni terenu, spadek plonowania upraw, zanik wody w ujęciach), zmian naprężeń w skałach (wstrząsy sejsmiczne).

Wśród elementów środowiska, które podlegają oddziaływaniu górnictwa odkrywkowego należy wymienić:

- przeobrażenia powierzchni terenu, w tym powstanie nowych form rzeźby terenu i zmian w morfologii w postaci sztucznych zagłębień (wyrobiska) i wyniesień (zwałowiska zewnętrzne i wewnętrzne);

- zniszczenie pokrywy glebowej w obrębie wyrobiska, zwałowiska zewnętrznego i obiektów pomocniczych, co skutkuje wyłączeniem dużych obszarów z użytkowania rolniczego i leśnego;
- zmiany stosunków wodnych w górotworze i na powierzchni;
- zanieczyszczenia powietrza, głównie w wyniku emisji nieorganizowanej oraz zanieczyszczeń gazowych z pracy sprzętu pomocniczego (spycharki, koparki, samochody i itp.);
- ponadnormatywną emisję hałasu;
- przyrodę ożywioną – florę i faunę.

Eksploracja odkrywkowa może być również źródłem innych zanieczyszczeń, w tym:

- wód pochodzących z odwodnienia podziemnego i powierzchniowego odkrywki, odprowadzanych do wód powierzchniowych;
- ścieków bytowych pochodzących z zaplecza socjalnego odkrywki i placu zagospodarowania;
- odpadów z działalności zaplecza warsztatowo-administracyjnego.

W celu rozpoczęcia postępowania administracyjnego w sprawie uzyskania koncesji na wydobywanie kopaliny na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 z późn. zm.) konieczne jest uzyskanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia, do czego najczęściej jest niezbędne wykonanie „*Raportu o oddziaływaniu na środowisko*”. Zakres opracowania musi być zgodny z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

Przeobrażenia powierzchni terenu

Specyfiką działalności górnictwa odkrywkowego jest przejmowanie znacznych obszarów pod działalność górnictwą i ich głębokie przekształcanie, w wyniku czego powstają głębokie wyrobiska górnicze o dużej powierzchni oraz nadpoziomowe zwałowiska nadkładu. Skala przeobrażeń powierzchni ziemi wynosi dziesiątki tysięcy hektarów gruntów rolnych, leśnych i innych przejętych pod działalność górnictwą (tabela 1). Kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego należące do ZE PAK S.A. i PGE GiEK S.A. od początku ich działalności nabyły

ponad 37 000 hektarów gruntów, z których obecnie w stanie posiadania jest ponad 19 000 hektarów. Dane dotyczące gospodarki gruntami w poszczególnych kopalniach uwzględniając ilość nabytych i oddanych gruntów z uwzględnieniem gruntów nieprzekształconych i zrekultywowanych na stan 31 grudnia 2015 roku [14] przedstawiono w tabeli 1. W przypadku jednej z kopalń odkrywkowych udział gruntów rolnych w ogólnej powierzchni gruntów przejętych pod działalność górnictwą wynosił 63,5%, udział gruntów leśnych 26,9% natomiast inne grunty stanowiły 9,6% ogólnej powierzchni przejętych gruntów [3].

Tabela 1 Gospodarka gruntami w kopalniach węgla brunatnego od początku ich działalności do końca 2015 roku [14]

Wyszczególnienie		ZE PAK S.A.		PGE GiEK S.A.		Razem
		Adamów	Konin	Bełchatów	Turów	
Nabyto [ha]		6 339	14 223	11 220	5 326	37 108
Przekazano-sprzedano	Ogółem [ha]	3 804	8 626	3 895	1 728	18 053
w tym:	Nieprzekształcone [ha]	262	2 321	2 490	277	5 350
	Zrekultywowane [ha]	3 542	6 136	1 574	1 451	12 703
Stan posiadania na koniec 2015 roku [ha]		2 535	5 597	7 325	3 598	19 055

Zmiany stosunków wodnych w górotworze i na powierzchni

Bezpieczna eksploatacja złóż surowców mineralnych wymaga najczęściej odwodnienia górotworu przy wykorzystaniu studni odwadniających, systemu górnictwa lub systemu otwartego. Obniżenie zwierciadła wód podziemnych w rejonie odkrywki powoduje powstanie wokół niej leja depresji. Jego rozwój pod wpływem prowadzonego drenażu górnictwa warunkują następujące czynniki [11]:

- budowa geologiczna złoża i jego otoczenia oraz panujące w nim warunki hydrogeologiczne;
- wielkość odkrywki i głębokość odwadniania, która wpływa na wielkość dopływu wód do odkrywki;
- czynniki meteorologiczne (głównie opady);
- ujęcia wód podziemnych;

- sieci hydrograficznej.

Najczęściej, przy określaniu granic oddziaływania odwadniania na wody podziemne stosowana jest definicja leja depresji kopalni przedstawiona w Słowniku Hydrogeologicznym z 1997 roku według której jest to: „strefa obniżonego zwierciadła wód podziemnych w poziomach wodonośnych objętych wpływem odwadniania kopalni. Jako zasięg przyjmuje się taką odległość, w której zwierciadło wody podziemnej uległo pod wpływem drenażu górniczego obniżeniu o 1 metr w stosunku do średniego stanu wieloletniego” [1]. Zasada ta przyjęta została również w innych pracach z zastrzeżeniem, iż dopiero po stwierdzeniu, że od pewnego czasu średnia wieloletnia stanu zwierciadła wody obniżyła się trwale możemy uznać, że znajduje się on w zasięgu drenażu górniczego. Do oceny wielkości depresji zwierciadła wody pod wpływem odwadniania pod uwagę musi być również wzięta właściwość przyjętego dla interpretacji stanu wejściowego (quasi – naturalnego) zwierciadła wody. Powinien on być reprezentatywny dla stanu zasilania wód podziemnych zbliżonego do średnich z wielolecia. Jeżeli posługujemy się granicznym obniżeniem pierwotnego zwierciadła jako wyznacznika zasięgu leja depresji, to w zasadzie powinno ono być określane indywidualnie dla każdego obszaru badań.

Rozwój leja depresji ma wpływ na wiele elementów środowiska przyrodniczego oraz istniejącej infrastruktury, w tym na:

- zmniejszenie stanu uwilgotnienia gleb, użytków zielonych (łąki, pastwiska) oraz gruntów ornych;
- obniżenie zasobności wodnej na obszarach lasów, co jest zauważalne w największym stopniu na siedliskach bagiennych i wilgotnych;
- utratę lub zmniejszenie przepływu w ciekach powierzchniowych na skutek malejącego dopływu wód podziemnych i powierzchniowych lub bezpośredniej ucieczki wody z nieuszczelnionych koryt rzecznych;
- obniżenie zwierciadła wód powierzchniowych w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych;
- obniżenie zasobów wód podziemnych w poziomach wodonośnych będących pod wpływem odwadniania, w tym w Głównych Zbiornikach Wód Podziemnych;
- obniżenie poziomu wód gruntowych, skutkujące zanikiem wody w płytkich studniach gospodarskich;

- obniżenie ciśnienia piezometrycznego w warstwach leżących pod utworami słabo przepuszczalnymi, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody w studniach;
- odkształcenie terenu na skutek odwodnienia górotworu.

Należy zaznaczyć, że obniżenie ciśnienia piezometrycznego w warstwach leżących pod utworami słabo przepuszczalnymi nie ma wpływu na szatę roślinną, siedliska przyrodnicze i gleby. Wpływ taki może mieć natomiast obniżenie zwierciadła wody w czwartorzędowych przypowierzchniowych warstwach wodonośnych, choć na przykład w glebach o typie gospodarki opadowo-wodnej głównym źródłem wody decydującym o wysokości plonów roślin są opady atmosferyczne, gdyż poziom zalegania zwierciadła wód gruntowych w tych utworach znajduje się na ogół poniżej profilu glebowego [7]. Jednoznaczna jednak ocena wpływu leja depresji poziomu czwartorzędowego przypowierzchniowego na gleby i ich produktywność jest bardzo trudna, bowiem reakcja gleb jako tworów dynamicznych na odwodnienie jest bardzo różna i zależy od:

- stanu wyjściowego, typu i charakteru gospodarki wodnej gleb (w tym charakteru warstw podglebowych);
- składu mechanicznego profilu glebowego oraz wielkości naturalnej retencji wodnej gleb;
- użytkowania terenu i związanego z tym doboru roślin uprawnych;
- warunków meteorologicznych, głównie w okresach wegetacji gleb;
- upływu czasu od momentu zaistnienia procesu osuszania.

Rozwój leja depresyjnego oraz działalność wydobywcza może wpływać również na zmiany składu chemicznego środowiska wodnego związane zarówno z wtórnymi zmianami geochemicznymi zachodzącymi w strefie aeracji w obrębie całego leja depresji, jak też z istnieniem zagrożeń naturalnych, na przykład z uruchomieniem drenażu wód zasolonych głębokiego podłoża lub z rejonu wysadów solnych. Ponadto wody pompowane z wyrobiska, mogą zawierać ponadnormatywne ilości cząstek gruntów mineralnych i/lub węglowych.

Po zakończeniu odwadniania, na skutek podnoszenia się zwierciadła wody w strefę osuszonego wcześniej górotworu, zachodzi proces utleniania minerałów siarczkowych, którego konsekwencją jest zakwaszenie środowiska wodnego, a także wzrost stężeń siarczanów oraz żelaza. Skutkuje to pogarszaniem się jakości wody. Ługowanie łatwo

rozpuszczalnych minerałów wietrzeniowych może zachodzić zarówno w warstwach skalnych nienaruszonych robotami górniczym, jak i w zwałowiskach nadkładu.

Przepływ wód przez strefę leja depresji w kierunku zalewanych wyrobisk górniczych może powodować wzrost stężenia siarczanów oraz żelaza w wodach wyrobisk poeksploatacyjnych. Należy jednak zaznaczyć, że w istniejących i zlikwidowanych polskich wyrobiskach odkrywkowych węgla brunatnego występują korzystne warunki z punktu widzenia kształtowania się chemizmu wody. Wpływ na to ma mała zawartość pirytów i udział skał węglanowych w profilu litologicznym co powoduje, że kwaśne wody są w znacznym stopniu neutralizowane [8].

Przegląd warunków hydrogeologicznych górnictwa odkrywkowego węgla brunatnego w Polsce przedstawiony został między innymi w pracy pod redakcją Z. Wilka [12].

Osiadanie terenu

Z odwadnianiem górotworu i obniżeniem zwierciadła wód podziemnych związany jest problem osiadania powierzchni terenu oraz możliwość wystąpienia jego odkształceń mogących niekorzystnie wpływać na istniejącą i projektowaną zabudowę. Na zabudowę niekorzystny wpływ ma nie tyle wielkość osiadań, co różnice w osiadaniu w obrębie danego obiektu. Na wielkość osiadania terenu ma wpływ przede wszystkim obecność utworów piaszczystych o dużych miąższościach w połączeniu z dużym obniżeniem zwierciadła wód podziemnych w tych utworach.

Dla określenia wartości prognozowanych osiadań, niezbędna jest znajomość następujących elementów;

- budowy geologicznej;
- zmian położenia zwierciadła wody;
- parametrów geotechnicznych gruntu (moduł ściśliwości, stała konsolidacji).

Wartości osiadań terenu o wartości około 0,7 m odnotowane zostały w rejonie KWB Bełchatów [2].

Wstrząsy sejsmiczne

Podłożem sejsmiczności w górnictwie odkrywkowym jest współdziałanie istniejących w rejonie naprężeń tektonicznych z naprężeniami i zmianami fizyko-chemicznymi skał

wywołanymi pracami górniczymi, co prowadzi do naruszenia równowagi naprężeniowo - deformacyjnej w strukturach tektonicznych. Wstrząsy tektoniczne możliwe są więc przede wszystkim w głębokich kopalniach odkrywkowych zlokalizowanych w pobliżu uskoków tektonicznych. W latach 1979 - 2003 Kopalnia „Bełchatów” zarejestrowała ponad 1 200 wstrząsów, w tym ponad 10 wstrząsów o magnitudzie powyżej 4,0 [9].

Zanieczyszczenie powietrza

Eksploracja górnicza ma wpływ na jakość powietrza atmosferycznego poprzez emisję pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych. Emitowanie zanieczyszczeń do atmosfery w odkrywkowych zakładach górniczych można podzielić na:

- a) emisje zorganizowane pochodzące ze spalania oleju napędowego w silnikach sprzętu pomocniczego i transportu samochodowego;
- b) emisje niezorganizowane zgrupowane w trzech podstawowych miejscach:
 - w wyrobisku górniczym z powierzchni pozbawionych roślinności oraz ze skarp i półek,
 - na zwałowisku wewnętrznym przy jego formowaniu i z niezrekultywowanych powierzchni,
 - w obrębie ciągów technologicznych układu KTZ (urabianie nadkładu i węgla brunatnego, załadunek urobku na ciągi przenośników taśmowych i transport).

Emisja zanieczyszczeń gazowych powstających w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów i sprzętu technologicznego oraz emisja pyłów spowodowana ich pracą, ograniczona jest do rejonu aktualnie prowadzonych prac. Uciążliwość ta nie ma stałej lokalizacji i przemieszcza się wraz z postępem prac.

Do zanieczyszczeń emitowanych z terenu kopalni zaliczyć należy zanieczyszczenia pyłowe powstające w procesie urabiania i przemieszczania nadkładu w czasie transportu przenośnikami oraz zwałowania nadkładu. Emisja ta występuje w obrębie ciągów technologicznych oraz dróg kopalnianych i jest wynikiem pylenia podczas pracy zwałowarek, erozji wietrznej pyłu z czynnej powierzchni zwałowiska nadkładu oraz z powierzchni odkrywki. Stopień zapylenia zależy głównie od cyrkulacji i wymiany powietrza w odkrywce, warunków meteorologicznych i rodzaju podłoża. Na intensywność pylenia mają wpływ niekorzystne warunki pogodowe takie jak: okres suszy, niska wilgotność powietrza oraz

prędkość wiatru. Zasięg oddziaływania emisji niezorganizowanej pyłu jest ograniczony przestrzennie do miejsca lokalizacji źródła i jego bezpośredniego otoczenia i najczęściej nie wykracza poza teren zakładu górniczego.

Studnie odwadniające, otwory obserwacyjne i techniczne zlokalizowane w rejonie złoża są potencjalnym źródłem emisji do atmosfery gazu, którego skład chemiczny jest kształtowany głównie przez metan, siarkowodór i dwutlenek węgla. Czynnikiem ułatwiającym przepływ gazów z dużych głębokości poprzez udroźnienie porów w skałach podłoża jest odprężenie złoża i jego odwodnienie. Emitowane do atmosfery zanieczyszczenia gazowe stanowią w pobliżu miejsca emisji lokalne zanieczyszczenie powietrza, które z jednej strony skutkuje pogorszeniem warunków aero-sanitarnych, a z drugiej może być przyczyną eksplozji.

Emisja hałasu

Przedsięwzięcie związane z wydobywaniem w kopalni odkrywkowej emituje hałas do środowiska. Najbardziej uciążliwy dla środowiska jest hałas ciągły powstający w wyniku prowadzonej eksploatacji. Głównymi źródłami tego hałasu są prace i urządzenia związane z urabianiem nadkładu, węgla, transportem nadkładu i węgla ciągami przenośników taśmowych, zwałowanie nadkładu, praca załadowni węgla, oraz praca urządzeń pomocniczych na wyrobisku, zwałowisku i w rejonach przyległych do wyrobiska. Hałas ciągły może mieć miejsce w porze dziennej i nocnej. W sąsiedztwie wyrobiska górniczego powstają ponadto tereny przemysłowe obejmujące, drogi technologiczne, place manewrowe i obiekty energetyczne itp. Oddziaływanie na środowisko robót prowadzonych w kopalni prognozowane jest izofoną o określonym natężeniu decybeli w odległości od wyrobiska.

Rekultywacja i zagospodarowanie terenu

Po zakończeniu eksploatacji obszar objęty wpływem kopalni odkrywkowej podlega rekultywacji i zagospodarowaniu, których celem jest nadanie lub przywrócenie gruntom zdegradowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych. Należy przy tym zaznaczyć, że obecne uwarunkowania formalno-prawne już na etapie przygotowania wniosku koncesyjnego narzucają obowiązek opracowania przez przedsiębiorcę koncepcji rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych wraz z terenami przyległymi. Oznacza to, że bez wcześniejszego

sprecyzowania planów rekultywacyjnych przedsiębiorca górniczy nie może uzyskać koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża, a tym samym rozpocząć budowy kopalni.

Pojęcie rekultywacji zdefiniowane jest w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Rozumie się przez to „nadanie lub przywrócenie gruntom zdegradowanym albo zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg”. W ustawie tej znajduje się również określenie pojęcia zagospodarowania, które zdefiniowane jest jako „rolnicze, leśne lub inne użytkowanie gruntów zrehabilitowanych”.

Pojęcia rekultywacji i zagospodarowania to terminy określające dwa odrębne, choć powiązane ze sobą szeregowo zagadnienia – rekultywacja jest etapem poprzedzającym zagospodarowanie i powinna być podporządkowana celom i formom zagospodarowania [6]. Planując rekultywację, jako zasadę stosuje się najczęściej przywrócenie pierwotnego stanu środowiska. Jest to stanowisko błędne i w praktyce niemożliwe do zrealizowania. Po kilkudziesięciu latach eksploatacji złoża nie odtworzy się warunków przyrodniczych, jakie istniały przed rozpoczęciem prac górniczych. Wybór trafnego kierunku rekultywacji powinien wiązać się bardziej z interesem gospodarczym, niż z niemożliwym do odtworzenia stanem minionym. Spośród możliwych do zastosowania sposobów zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych wyróżnić można zagospodarowanie proste (bezpośrednie) oraz zagospodarowanie złożone (pośrednie) (tabele 2 i 3).

Tabela 2 Wykorzystanie wyrobisk poeksploatacyjnych proste (bezpośrednie) [5]

Rekultywacja	Zagospodarowanie
Przystosowanie wyrobiska do wybranego kierunku zagospodarowania	– rolnicze: grunty orne, pastwiska, łąki i inne – leśne: lasy iglaste, liściaste, polikultury leśne – rekreacyjne lądowe: działki, boiska – rekreacyjne wodne: kąpieliska, spływy wodne, wędkarstwo, retencja, hodowla, inne – specjalne lądowe: budownictwo specjalne, ochrona obiektów górniczych, inne

Tabela 3 Wykorzystanie wyrobisk poeksploatacyjnych złożone (pośrednie) [5]

Wykorzystanie	Rekultywacja	Zagospodarowanie
Przejściowe	Przystosowanie wyrobiska do składowania lub wylewania	składowiska, wylewiska
Docelowe	Przystosowanie składowiska, wylewiska do docelowego zagospodarowania	rolnicze, leśne, rekreacyjne, specjalne

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami istnieją jednak znaczne ograniczenia co do możliwości lokowania w wyrobiskach poeksploatacyjnych odpadów. Ze względu na fakt, iż w warunkach Polski większość z tych wyrobisk znajduje się poniżej naturalnego poziomu zwierciadła wód podziemnych, składowanie w nich odpadów jest najczęściej niemożliwe ze względu na potencjalną migrację zanieczyszczeń do wód podziemnych.

Górnictwo odkrywkowe surowców skalnych oraz węgla brunatnego w celu zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych wykorzystuje wszystkie sposoby wykazane w tabelach 2 i 3, przy czym dla wielkoprzestrzennych wyrobisk poeksploatacyjnym głównym sposobem rekultywacji jest wypełnienie zbiorników wodami podziemnymi, niekiedy z udziałem wód powierzchniowych [10]. Szczegółowy przegląd rekultywacji terenów pogórnich w polskich kopalniach odkrywkowych prezentuje praca Z. Kasztelewicza [4].

Rekultywacja terenów pogórnich oprócz kierunku leśnego (w głównej mierze dotyczy to zwałowisk i terenów wokół wyrobiska) i wodnego (dla wyrobisk poeksploatacyjnych) może mieć również kierunek rolny (zwałowiska wewnętrzne), rekreacyjny czy też specjalny (o charakterze gospodarczym czy też kulturowym) (tabela 4). Kierunek rekreacyjny stanowi zazwyczaj uzupełnienie rekultywacji końcowej zwałowisk i wyrobisk.

Tabela 4 Szacunkowy procentowy udział poszczególnych kierunków rekultywacji w polskich kopalniach węgla brunatnego [14]

Wyszczególnienie	ZE PAK S.A.		PGE GiEK S.A.	
	Adamów	Konin	Bełchatów	Turów
Rolny	59%	50%	-	-
Leśny	17%	31%	95%	96%
Wodny	24%	8%	-	-
Rekreacyjny	1%	2%	1%	-
Specjalny	-	9%	4%	4%

Procesy rekultywacji i zagospodarowanie gruntów przekształconych działalnością górnictw, pomimo że są dŁugotrwaŁe i wymagają duŁego wysiŁku organizacyjnego i finansowego przedsiŁbiorcy, to wŁaściwie prowadzone przynosz zaskakująco korzystne efekty. Od wielu lat górnictwo oddaje tereny poeksploatacyjne, ktŁorych wartość z punktu widzenia wartości biologicznej jak i ekonomicznej jest podobna a niekiedy znacznie wyŁsza od tej pierwotnej. Oddawane grunty uzyskują nową „toŁsamość”, a ich przeznaczenie speŁnia potrzeby i oczekiwanienia spoŁeczne. Stwarza to jednoczeŁnie duŁe moŁliwoŁci w zakresie uczynienia terenu pogórniczego, a tym samym caŁego regionu atrakcyjnym, poprzez wykreowanie funkcji o zasięgu ponadregionalnym wŁaÓnie na bazie przeksztaŁceń powstaŁych w wyniku dziaŁalnoŁci wydobywczej.

Bibliografia:

1. Bocheńska T., Kleczkowski A.S., RóŁkowski A., (red), 1997; „SŁownik hydrogeologiczny”, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Wydawnictwo Trio, Warszawa, s. 327.
2. Dawidziak G., Skalski Z., 2004; „Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu górniczego na przykŁadzie zakŁadu górniczego KWB „BeŁchatów”. MateriaŁy Sympozjum *Warsztaty górniczne z cykŁu ZagroŁenia naturalne w górnictwie*. ISGMiE, Kraków, s.67-78.
3. Dulewski J., Uzarowicz R., 2004; „WpŁyw odkrywkwowych zakŁadów górnicznych wydobywających węgŁ brunatny na środowisko”. MateriaŁy Sympozjum *Warsztaty górniczne z cykŁu ZagroŁenia naturalne w górnictwie*. ISGMiE, Kraków, s.89-96.
4. Kasztelewicz Z., 2010; „Rekultywacja terenów pogórnicznych w polskich kopalniach odkrywkwowych”. Fundacja nauka i tradycje górniczne AGH. Kraków, s. 464.
5. Kociszewska-MusiaŁ G., 1990; „Sposoby okreŁniania moŁliwoŁci racjonalnego wykorzystania wyrobisk po lokalnej eksploatacji kopalin”. *Monografia: „Zasady ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na obszarze eksploatacji złŁ kopalin”*. SGGW-AR, Warszawa, s.377-387.
6. Malewski J. (red.), 1999; „Zagospodarowanie wyrobisk. Technologiczne, przyrodnicze i gospodarcze uwarunkowania zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych

- surowców skalnych Dolnego Śląska”. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, s.225.
7. Owczarzak W., Mocek A., 2004; „Wpływ opadów atmosferycznych na gospodarkę wodną gleb autogenicznych przyległych do odkrywek kopaliń węgla brunatnego”. *Zeszyty Naukowe Inżynieria Środowiska*. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, s.227-286.
 8. Polak K., 2004; „Zagrożenia jakości wód w zbiornikach poeksploatacyjnych kopaliń węgla brunatnego”. *Materiały Sympozjum Warsztaty górnicze z cyklu Zagrożenia naturalne w górnictwie*. ISGMiE, Kraków, s.255-267.
 9. Stec K., Jończyk M. 2004; „Aktywność sejsmiczna w KWB „Bełchatów”. *Materiały Sympozjum Warsztaty górnicze z cyklu Zagrożenia naturalne w górnictwie*. ISGMiE, Kraków, s.285-302.
 10. Szczepiński J., 2003; „Rekultywacja wodna wyrobisk poeksploatacyjnych” *Materiały XI Sympozjum Współczesne Problemy Hydrogeologii, cz. I*, Gdańsk, s.439-445.
 11. Szczepiński J. 2013; Modelowanie numeryczne przepływu wód podziemnych dla oceny wpływu kopaliń odkrywkowych na środowisko w badaniach hydrogeologicznych. Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, p. 200.
 12. Wilk Z., (red.) 2003; *Hydrogeologia polskich złóż kopalin i problemy wodne górnictwa*. t.1, Uczelniane Wydawnictwa Nauk-Dydakt, AGH Kraków, s. 612.
 13. Praca zbiorowa. 2018; „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2017”. Państwowy Instytut Geologiczny - PIB, Warszawa, s. 479.
 14. Program dla sektora górnictwa węgla brunatnego w Polsce. 2018; Dokument Ministerstwa Energii, Warszawa, s. 85.
 15. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 z późn. zm).
 16. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm).
 17. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz.1161 z późn. zm.).

BADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOLOGICZNEJ W OBSZARZE GÓRNICTWA ODKRYWKOWEGO

dr Piotr Herbich, dr Małgorzata Woźnicka

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Wprowadzenie

Podstawowym celem działalności państwowej służby hydrogeologicznej (PSH) jest rozpoznawanie, bilansowanie i ochrona wód podziemnych w celu ich racjonalnego wykorzystania przez społeczeństwo i gospodarkę (art. 369 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* - Dz.U. z 2017 r., poz.1566 z późn. zm.). Celem funkcjonowania PSH jest zapewnienie skutecznej ochrony ilościowej i jakościowej wód podziemnych przeznaczonych głównie do konsumpcji oraz dążenie do prawidłowego gospodarowania zasobami wód podziemnych, stanowiącymi podstawę zaopatrzenia w wodę do spożycia ok. 70% ludności Polski. W publikacji przedstawiony jest zakres działalności państwowej służby hydrogeologicznej oraz wyniki badań obejmujących problemy hydrogeologiczne wiążące się z odwodnieniem odkrywkowych kopalń węgla brunatnego. Odwodnienie odkrywkowych kopalń surowców cementowych i budowlanych, kruszyw i piasków wiąże się z podobnymi problemami, lecz na mniejszą skalę. Zadania PSH, realizowane w tym zakresie obejmują w szczególności następujące zagadnienia:

- dokumentowanie dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych w jednostkach bilansowych, oraz bilansowanie zasobów wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych JCWPd na potrzeby oceny stanu ilościowego;
- analizę struktury bilansu odwodnienia kopalni odkrywkowej w procedurze oceny stanu ilościowego JCWPd;
- gromadzenie informacji o poborze i wykorzystaniu wód kopalnianych niezbędne do sporządzenia bilansu wodnego;
- ocenę wpływu odwodnienia kopalni odkrywkowej na stan płytkich wód podziemnych,
- wpływ odwodnienia na warunki eksploatacji ujęć objętych lejem depresji;

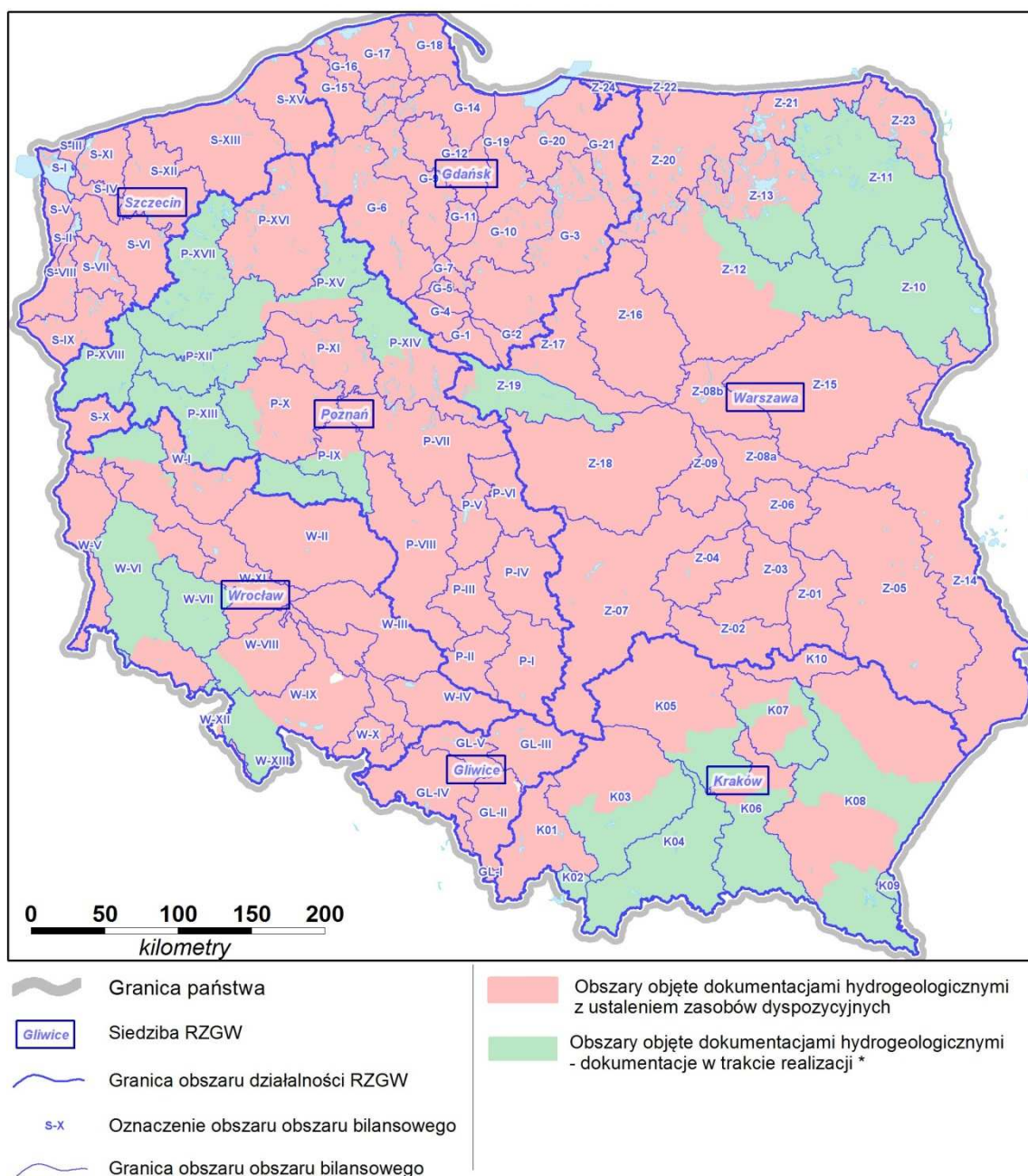
- zmiany jakości wód podziemnych w leju depresji;
- rekultywację odkrywek;
- monitoring wód podziemnych w obszarach obciążonych presją antropogeniczną na stan wód podziemnych JCWPd.

Dokumentowanie i bilansowanie zasobów wód podziemnych

Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania są ustalane w trybie dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych (zatwierdzanej przez Ministra Środowiska). Według stanu udokumentowania na dzień 31.12.2017 r. zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zostały ustalone dla obszarów bilansowych o powierzchni stanowiącej ok. 80% powierzchni kraju. Aktualny podział na obszary bilansowe wód podziemnych wraz z informacją atrybutową dostępny jest na geoportalu e-psh (epsh.pgi.gov.pl). W zatwierdzonych dokumentacjach hydrogeologicznych dostępnych w Narodowym Archiwum Geologicznym (NAG) określona jest ilość zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w podziale na jednostki bilansowe niższego rzędu. Sumaryczna wartość zasobów zwykłych wód podziemnych możliwych do zagospodarowania wynosi w Polsce prawie 35 mln m³/dobę, w tym blisko 27 mln m³/dobę ustalonych jako zasoby dyspozycyjne oraz około 8 mln m³/d oszacowanych jako zasoby perspektywiczne (rysunek 1). Objęcie udokumentowaniem zasobów dyspozycyjnych całego obszaru kraju przewidywane jest na IV kw. 2019 r.

Wielkość poboru rejestrowanego (realizowanego w ramach szczególnego korzystania z wód wymagającego pozwolenia wodno-prawnego lub bez tego wymogu, ale zgłoszonego przez użytkownika do właściwego urzędu marszałkowskiego zgodnie z obowiązującymi przepisami) kształtuje się średnio rocznie na poziomie ok. 1,6 tys. mln m³. Informacje na temat poboru prowadzonego na potrzeby odwodnienia wyrobisk górniczych gromadzone są przez PSH w trybie bezpośredniej ankietyzacji kopalń (pobór zwolniony z opłat, urzędy marszałkowskie nie gromadzą informacji w tym zakresie).

Odwodnienie kopalń odkrywkowych węgla brunatnego (wg danych za 2017 rok dostarczonych przez kopalnie) wynosiło 1 219 758 m³ (średnio 847 m³/min czyli 14,1 m³/s) i stanowiło 51,8% całości odwodnienia górniczego w tym roku.



Rysunek 1 Mapa stanu rozpoznania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w Polsce
(stan na dzień 31.12.2017 r.)

Ocena stanu ilościowego JCWPd

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną w 6-letnich cyklach wodnych przeprowadzana jest ocena stanu wód podziemnych w JCWPd, które stanowią podstawowe jednostki planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy. Ocena stanu wód w JCWPd,

przeprowadzana w zakresie stanu chemicznego (jakość wód) oraz ilościowego, obejmuje 9 testów klasyfikacyjnych, których wynik decyduje o ocenie końcowej. Wynik oceny, odnoszony do celów środowiskowych oraz analizy presji, uwzględniany jest w „*Planach gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy*”, a także stanowi podstawę do opracowania „*Programu monitoringu wód podziemnych*” na następny okres. Ponadto, jako procedura kontrolna, w JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych lub o stanie słabym, corocznie przeprowadzana jest aktualizacja oceny stanu ilościowego. Metodyka aktualizacji oceny stanu ilościowego uwzględnia następujące elementy:

- bilans poboru całkowitego i zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania;
- interpretacja wyników obserwacji wahań zwierciadła wód podziemnych w sieci monitoringu;
- dostępne informacje odnoszące się do obiektów oddziałujących na stan ilościowy w JCWPd.

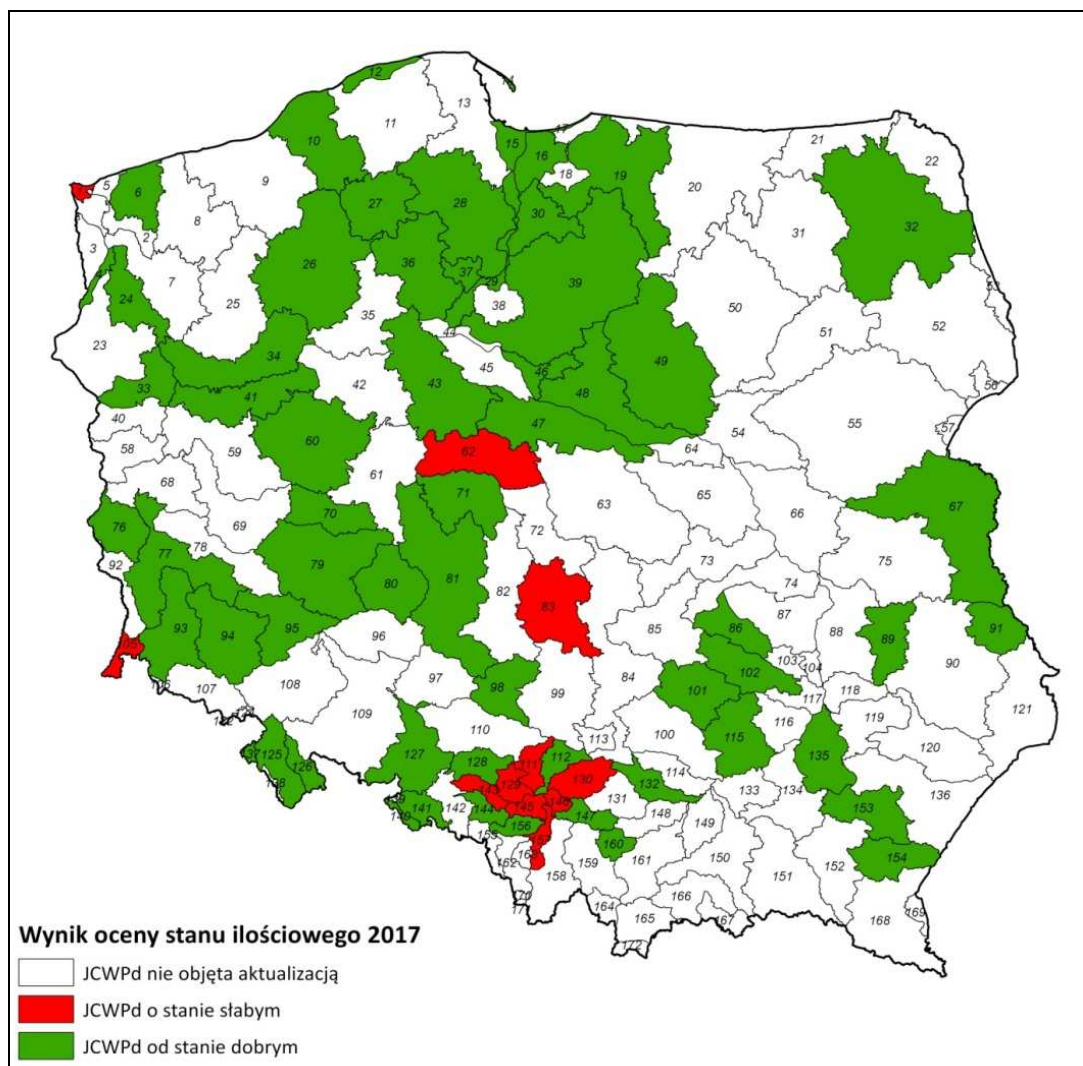
Ze względu na prowadzone odwodnienia wyrobisk górniczych wszystkie JCWPd, na obszarze których są zlokalizowane kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego zostały zakwalifikowane jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych w zakresie stanu ilościowego i dla nich wykonywana jest corocznie aktualizacja oceny stanu ilościowego (rysunek 2).

Ocena stanu jednolitej części wód podziemnych (JCWPd), obejmującej lej depresji systemu drenażowego kopalni odkrywkowej, przeprowadzana jest w ramach tzw. testu bilansowego. Uprozczone równanie bilansowe przyjmuje następującą postać:

$$\Delta Z_{\text{dost}}(\text{JCWPd}) = Z_{\text{dost}} - (Q_{\text{BD}} + Q_{\text{U}})$$

gdzie:

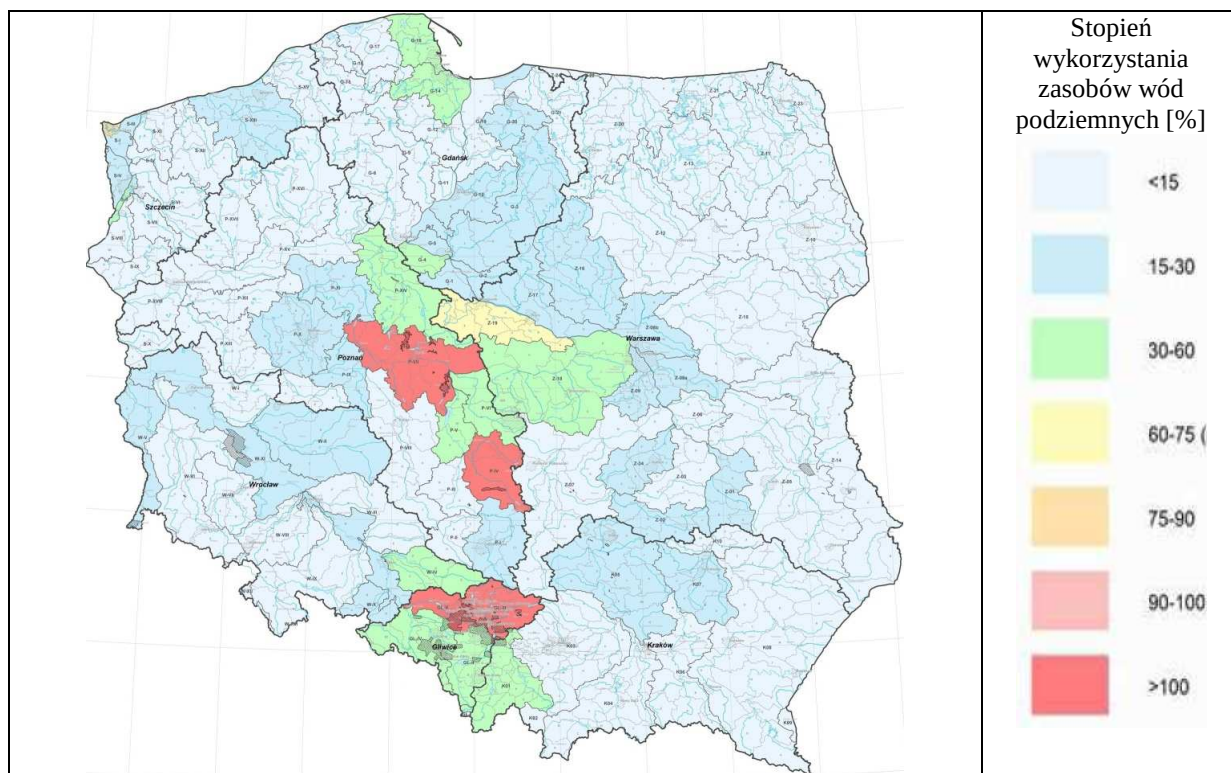
- Z_{dost} - dostępne do zagospodarowania zasoby wód podziemnych w JCWPd;
- ΣQ - sumaryczny pobór wód podziemnych w JCWPd;
- Q_{BD} - pobór wód przez górnicze systemy drenażowe (Q_{B} – z bariery studzien, Q_{D} – z rzepia);
- Q_{U} - pobór wód przez ujęcia studzienne;
- $\Delta Z_{\text{dost}}(\text{JCWPd})$ - wynik bilansu: rezerwy lub deficyt zasobów Z_{dost} .



Rysunek 2 Wyniki aktualizacji oceny stanu ilościowego JCWPd – stan na 31.03.2018 r.

W wyniku zastosowania uproszczonego równania bilansowego w rejonach prowadzonych odwodnień wyrobisk górniczych uzyskiwane są znaczące przekroczenia wartości dostępnych zasobów (rysunek 3). Uproszczony test bilansowy nie uwzględnia elementów dotyczących zagospodarowania wód odwodnieniowych, takich jak:

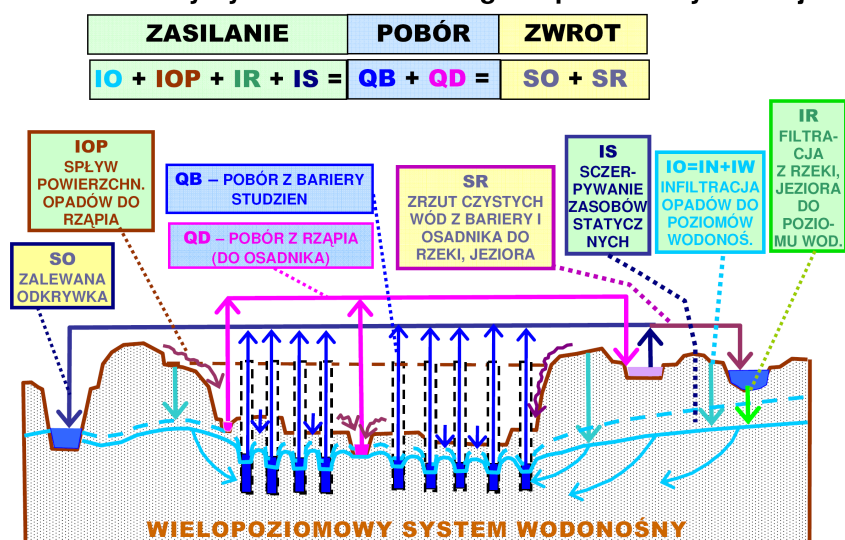
- zwrot części wód po ich wykorzystaniu jako ścieki, tworzący stabilny przepływ w rzece i uwzględniany w bilansie wodnogospodarczym zlewni;
- szczyptywanie i odbudowa zasobów statycznych w regionalnym leju depresji;
- infiltracja wymuszona wód rzecznych w leju depresji.



Rysunek 3 Stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych w obszarach bilansowych

Rozszerzone równanie bilansowe zagospodarowania zasobów dyspozycyjnych w obszarze spływu wód do systemu drenażowego odkrywki obejmuje elementy składowe zasilania, poboru i zwrotu wód (rysunek 4).

Bilans wodny systemu drenażowego kopalni odkrywkowej



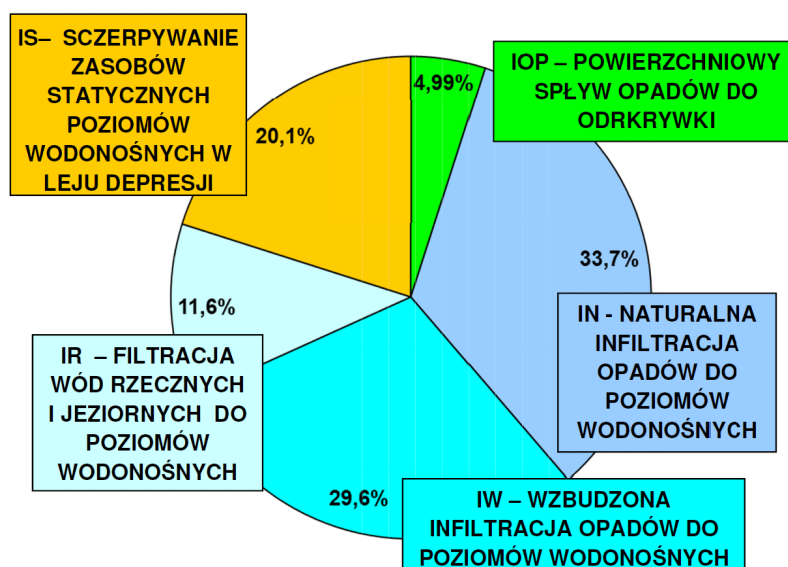
Rysunek 4 Schemat hydrogeologiczny zasilania i drenażu wód w leju depresji systemu odwodnienia kopalni odkrywkowej

$$\Delta Z_{dost}(OS) = Z_{dost} - [(QB+QD) - (SO+SR)] + [QU - SR_k - IR_k]$$

gdzie:

- $Z_{dost}(OS)$ - dostępne do zagospodarowania zasoby wód podziemnych w obszarze spływu wód do systemu drenażowego odkrywki;
- ΔZ_{dost} - wynik bilansu: rezerwy lub deficyt zasobów Z_{dost} w JCWPd;
- ΣQT - sumaryczny trwały (bezzwrotny) pobór wód podziemnych;
- QB - pobór wód przez bariery studzien systemów drenażu górniczego;
- QD - pobór wód z rżapi systemów drenażu górniczego;
- SR - zrzut wód kopalnianych do rzek i jezior w JCWPd;
- SO - zrzut wód kopalnianych do nieczynnej odkrywki (rekultywacja wodna);
- QU - pobór wód przez ujęcia studzienne;
- SR_k - oczyszczone ścieki komunalne wprowadzone do rzek w JCWPd;
- IR_k - pobór wód z ujęcia studziennego z infiltracji rzek, stawów i jezior.

Ocena stanu oddziaływania systemu odwodnienia górniczego kopalni odkrywkowej obejmuje także ocenę wpływu na wody powierzchniowe, chronione ekosystemy zależne od wód podziemnych (torfowiska, bagna, lasy wilgotne) i rolnictwo (wilgotność gleb).



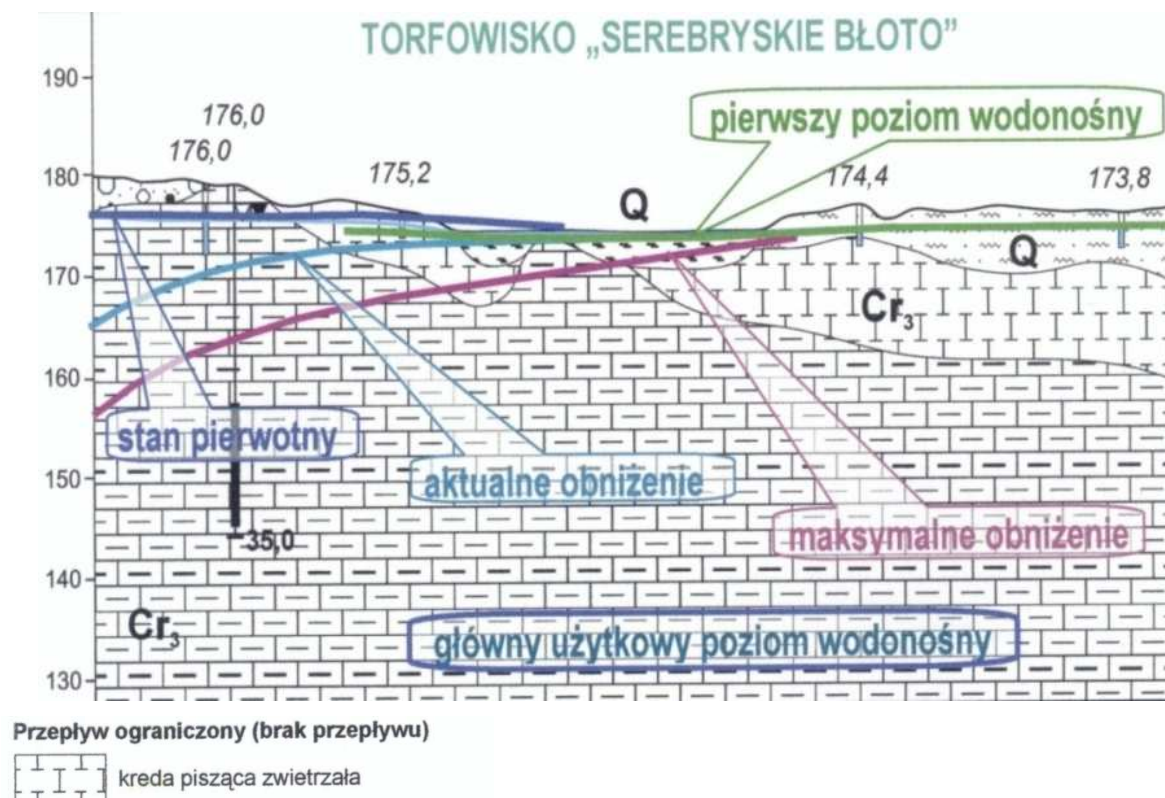
Rysunek 5 Udział wód o określonej kategorii pochodzenia w poborze wody przez systemy drenażowe wybranych 12 zakładów górniczych (wartości średnie dla lat 2011-2015).

Wnioskiem płynącym z wyników uzyskanych poprzez zastosowanie przedstawionego powyżej rozszerzonego równania bilansowego jest zalecenie do prowadzenie testu bilansowego dla oceny stanu ilościowego JCWPd metodyką uwzględniającą hydrodynamiczne zmiany struktury i pochodzenia wód pobieranych przez systemy drenażowe i ujęcia studzienne oraz stopień zwrotu tych wód do systemu hydrograficznego w JCWPd.

Systemy drenażu kopalń węgla brunatnego, wg danych za 2017 r., zwracają wody odwodnieniowe w całości do systemu zlewniowego (wraz z zalewaniem odkrywek rekultywowanych i odbudową retencji wód podziemnych). Racjonalne sterowanie zrzutem wód kopalnianych pozwala zatem utrzymać w rzekach przepływ niski na poziomie nie niższym niż przepływ nienaruszalny.

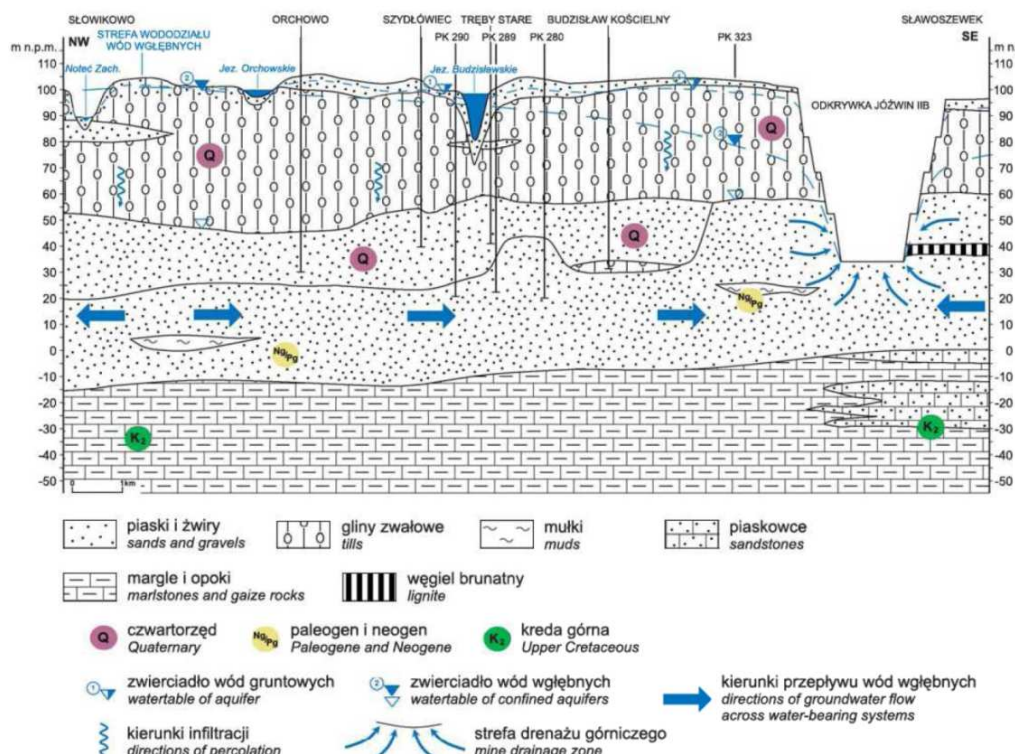
Oddziaływanie odkrywki na stan wód podziemnych

Wielopoziomowy charakter systemów wodonośnych objętych zasięgiem odwodnienia znacznie ogranicza oddziaływanie leja depresji drenowanego poziomu wodonośnego na stan płytkich wód gruntowych, stan wilgotności utworów powierzchniowych, a tym samym na ekosystemy chronione i grunty rolne. Ocena zakresu tego oddziaływania musi obejmować szczegółową analizę wpływu melioracji osuszających, które często są główną przyczyną nadmiernego spadku wilgotności gleb i obniżenia zwierciadła wód gruntowych. Wykazały to badania prowadzone w rezerwatach chełmskich torfowisk węglanowych leżących w bezpośrednim zasięgu leja depresji odwadniania dużej odkrywkowej kopalni kredy Cementowni Chełm. Powszechnie występujący główny i jednocześnie pierwszy górnokredowy poziom wodonośny w spągu torfowisk jest pokryty ilastą zwietrzeliną, izolującą bagno od wpływu odwodnienia. Pełna odbudowa zabagnienia torfowiska nastąpiła po przetamowaniu melioracyjnych rowów odwadniających, co umożliwiło retencjonowanie wód opadowych (rysunek 6).



Rysunek 6 Zmiany położenia zwierciadła głównego użytkowego poziomu wodonośnego w rejonie torfowiska „Serebryskie Błoto” spowodowane wpływem leja depresji kopalni kredy Cementowni Chełm przy zachowaniu zabagnienia torfowiska i jego utrzymaniu po zatamowaniu rowów melioracyjnych

Wytworzenie leja depresji i obszaru spływu wód do systemu drenażu górniczego przyczynia się do znacznego ograniczenia naturalnych zlewni podziemnych jezior w rejonie PAK KWB Konin. Powoduje to spadek retencji i obniżanie się lustra wody w tych jeziorach, zwłaszcza w okresach posusznych, których głębokie rynny mają kontakt hydrauliczny z odwadnianym wgłębnym poziomem wodonośnym. Sposobem na powstrzymanie spadku lustra wody w jeziorach jest planowany przerzut wód kopalnianych (rysunek 7).

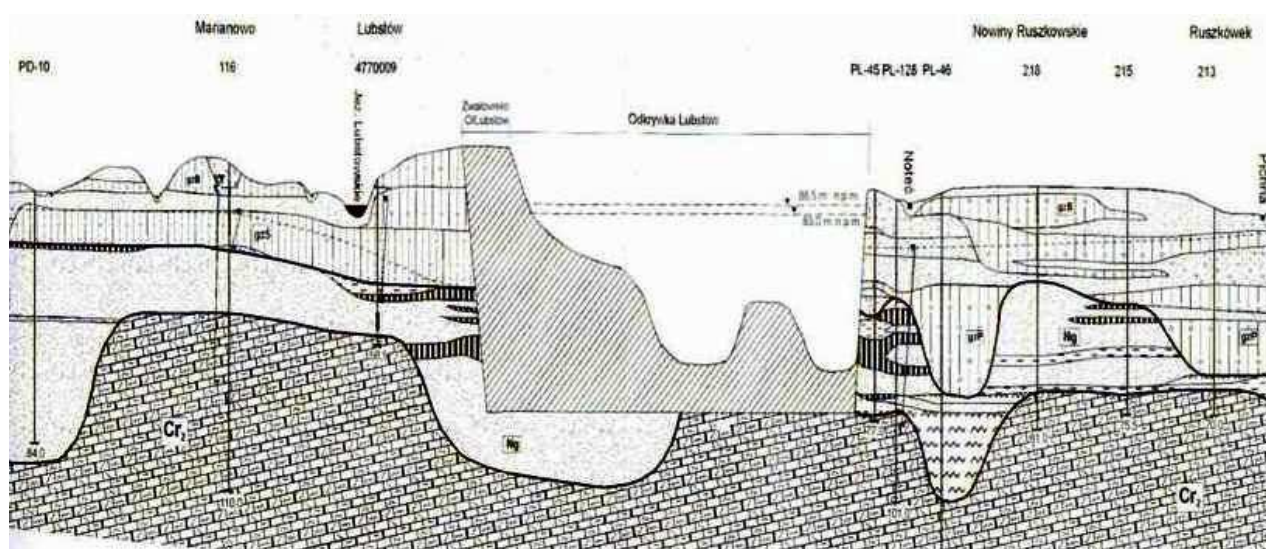


Rysunek 7 Warunki hydrogeologiczne warunkujące wpływ leja depresji odkrywki Józwin IIB PAK KWB Konin SA na stan retencji Jeziora Budziszlowskiego i płytkich wód gruntowych

Elementem zmian warunków hydrogeologicznych dotychczas nie występującym w obszarze górnictwa węgla brunatnego może stać się wstępnie prognozowane w przypadku podjęcia eksploatacji złoża Oczkowice zasolenie użytkowych poziomów wodonośnych ascenją wód podwęglowych o zawartości chlorków 680 mg Cl/dm^3 .

Obniżenie zwierciadła piezometrycznego w leju depresji drenażu górniczego powoduje zmiany warunków eksploatacji m.in. studzien zbiorowego zaopatrzenia w wodę - ujęć wodociągów komunalnych. Obniżenie qasistatycznego (podczas postoju pompy) i dynamicznego lustra wody w studni powoduje konieczność opuszczenia pompy. Spadek miąższości i przewodności ujętej warstwy w leju depresji skutkuje wzrostem depresji pompowania studni przy zachowaniu wymaganej wydajności eksploatacyjnej. Obniżenie lustra wody do kolumny filtracyjnej powoduje piaszczenie studni i kolmatację filtru. W rezultacie zachodzi konieczność przebudowy studni lub dostarczania wody z innego kierunku.

Ważnym zadaniem hydrogeologicznym jest projektowanie rekultywacji wodnej odkrywki po zakończeniu eksploatacji złoża węgla. Badania prognostyczne obejmują analizę wpływu zatapiania odkrywki na jakość wód podziemnych, na ekosystemy wodne i lądowe oraz na walory krajobrazowe i rekreacyjne. Ważne jest intensywne zalewanie odkrywki czystymi wodami kopalnianym z czynnych odkrywek, co zapobiega degradacji jakości wód w zbiorniku powstałym w odkrywce i wód podziemnych w wypełnianym leju depresji (rysunek 8).



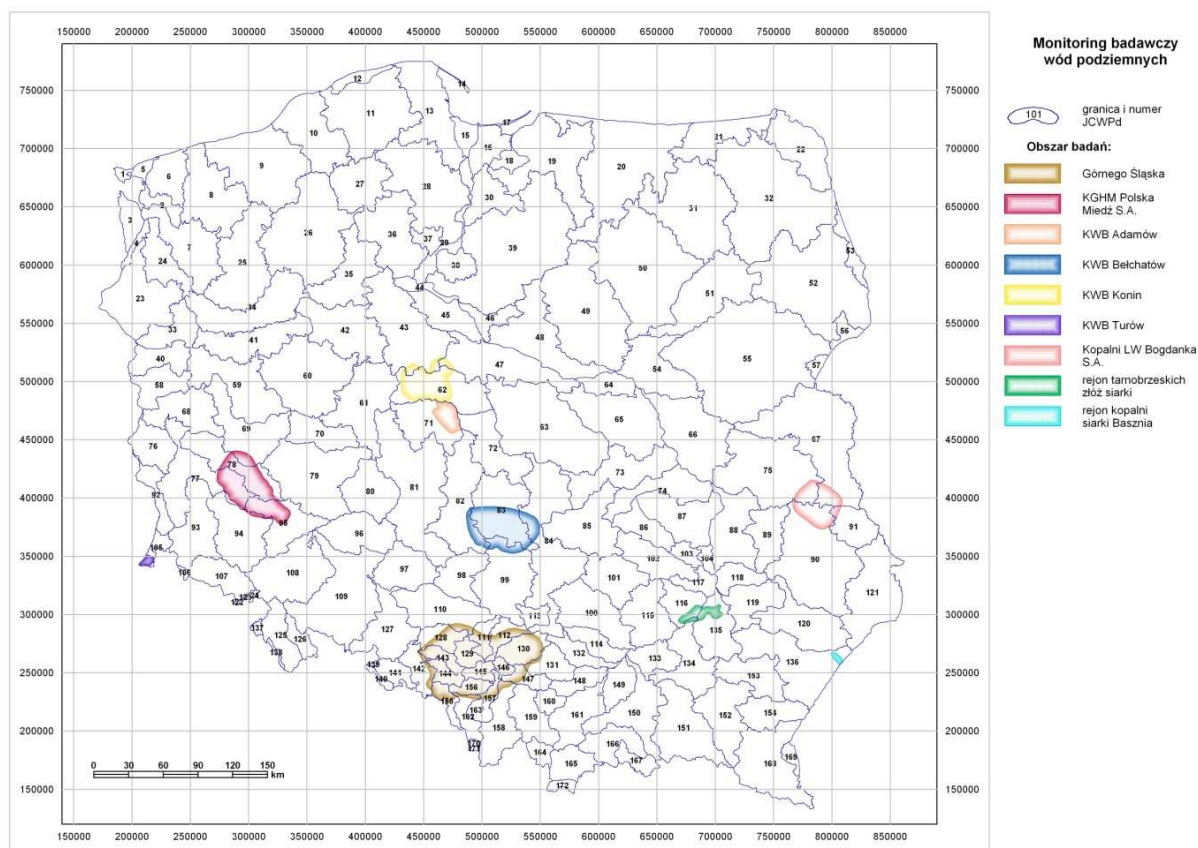
Rysunek 8 Rekultywacja w kierunku wodnym zamkniętej odkrywki węgla brunatnego
Lubstów PAK KWB Konin SA.

Monitoring badawczy w rejonach górnictwa odkrywkowego

Podstawowym celem monitoringu badawczego jest wyjaśnienie przyczyn i zakresu nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód podziemnych, jeżeli wyjaśnienie tych przyczyn jest niemożliwe na podstawie danych oraz informacji uzyskanych z monitoringu ilościowego oraz monitoringu diagnostycznego i operacyjnego stanu chemicznego. Dotyczy to w szczególności rejonów wielkoobszarowego oddziaływania górnictwa, przemysłu i dużych aglomeracji miejskich, zlokalizowanych często na obszarze kilku JCWPd. Są to rejony skupionej presji i zagrożone nagłym wystąpieniem niekorzystnych zjawisk skutkujących zmianami stanu hydrodynamicznego i pogorszeniem

jakości wód podziemnych. Monitoringiem badawczym objętych jest dziewięć rejonów działalności górniczej (rysunek 9):

- Kopalnia węgla brunatnego (KWB) Konin;
- Kopalnia węgla brunatnego (KWB) Adamów;
- Kopalnia węgla brunatnego (KWB) Turów;
- Kopalnia węgla brunatnego (KWB) Bełchatów;
- kopalnie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego;
- Kopalnia Lubelski Węgiel Bogdanka S.A.;
- kopalnie KGHM Polska Miedź S.A.;
- tarnobrzeskich kopalń siarki;
- kopalni siarki Basznia (nieczynna, planowane wznowienie eksploatacji).



Rysunek 9 Rejony oddziaływania górnictwa i towarzyszących zakładów przemysłowych objęte monitoringiem badawczym na tle JCWPd (172)

Aby skuteczne i przy optymalnym wykorzystaniu środków finansowych zrealizować powyższe cele obok badań własnych prowadzonych przez PSH niezbędnie jest także wykorzystanie wyników monitoringu regionalnego i lokalnego, prowadzonego przez różne podmioty wokół obiektów wpływających na pogorszenie lub zagrażających pogorszeniem stanu ilościowego bądź chemicznego wód podziemnych. Takie podejście pozwala na kompleksową ocenę skutków presji na stan JCWPd. Łączna liczba punktów obserwacyjno-badawczych sieci monitoringu badawczego w wyżej wymienionych rejonach według stanu na dzień 31.03.2018 r. wynosi 216 punktów, niezależnie od znajdujących się tam 74 punktów sieci krajowej MWP. Pomiary stanów zwierciadła wód podziemnych są w nich wykonywane w zależności od potrzeb z różną częstotliwością od dwutygodniowych do dwóch razy w roku.

Wyniki pomiarów głębokości zwierciadła wody w punktach monitoringu badawczego wraz z wynikami analiz chemicznych pobranych próbek wody wprowadzono do bazy monitoringu wód podziemnych (MWP). Każdy z punktów ma sporządzoną kartę informacyjną punktu oraz generowane są wykresy pomierzonych i archiwalnych stanów zwierciadła wody. Informacje gromadzone i przetwarzane przez państwową służbę hydrogeologiczną podlegają udostępnianiu zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* oraz ustawą z dnia 25 lutego 2016 r. *o ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 1243 z późn.zm.).

Bibliografia:

1. Biuletyn państwowej służby hydrogeologicznej zawierający syntezę prac PSH w 2017 r. (materiały niepublikowane).
2. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
3. Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu.
4. Herbich P., Mordzonek G., Przytuła E., Węglarz D., 2018; Mapa stanu rozpoznania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w Polsce (stan na dzień 31.12.2017 r.). Materiały niepublikowane, archiwum państwowej służby hydrogeologicznej PIG-PIB, Warszawa.

5. Kuczyńska A. (kierownik zadania), 2017; Określenie poboru rejestrowanego wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych wraz z aktualizacją oceny stanu ilościowego wód podziemnych w JCWPd zagrożonych ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Sprawozdanie z realizacji zadania w 2017 r. Materiały niepublikowane, archiwum państwowej służby hydrogeologicznej PIG-PIB, Warszawa.
6. Nidental M. (kierownik zadania), 2017; Aktualizacja, weryfikacja i przetworzenie informacji o obiektach i przedsięwzięciach oddziałujących na stan wód podziemnych. Sprawozdanie z realizacji zadania w 2017 r. Materiały niepublikowane, archiwum państwowej służby hydrogeologicznej PIG-PIB, Warszawa.
7. Połujan-Kowalczyk M. (kierownik zadania), 2017; Aktualizacja, weryfikacja i udostępnianie zasobów informacyjnych bazy danych o poborze rejestrowanym z ujęć wód podziemnych (POBORY). Materiały niepublikowane, archiwum państwowej służby hydrogeologicznej PIG-PIB, Warszawa.
8. Prażak J. (kierownik zadania), 2017; Organizacja oraz prowadzenie monitoringu badawczego wód podziemnych w obszarach obciążonych silną antropopresją. Sprawozdanie z prac i badań wykonanych w okresie 1.04.2017 -31.03.2018 r.
9. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.).
10. Ustawa z dnia 25 lutego 2016 r. *o ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 1243 z późn.zm.).
11. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.)

ASPEKTY SPOŁECZNE ZWIĄZANE Z DZIAŁALNOŚCIĄ GÓRNICZĄ

dr hab. inż. Wojciech Naworyta

Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie

Tytułem wstępu

W artykule, na bazie moich wieloletnich doświadczeń w dziedzinie projektowania kopalń oraz postępowania koncesyjnego dla inwestycji górniczych, zebrałem przemyślenia na temat wpływu górnictwa na środowisko, znaczenia akceptacji społecznej dla inwestycji górniczych, sposobu jej pozyskania, sposobu prowadzenia debat informacyjnych w sprawie kopalń. Poruszyłem też problem destrukcyjnej roli mediów w procesie informowania społeczeństwa o konfliktach wokół inwestycji górniczych oraz problem powszechnego braku wiedzy na temat znaczenia górnictwa dla gospodarki oraz dla konsumentów. Przedstawiłem grupy interesariuszy biorących udział w debatach oraz zestawilem argumenty którymi można się posługiwać w trakcie debat informacyjnych w kontaktach z interesariuszami. Pod tekstem zamieściłem spis publikacji, w których szerzej poruszyłem wymienione wyżej problemy.

Konflikty społeczne – nieuchronna reakcja na zagospodarowanie ograniczonej przestrzeni

Przestrzeń geodezyjna jest ograniczona. Zagospodarowanie jej w jakikolwiek sposób wyklucza zagospodarowanie alternatywne. To sprawia, że każdy sposób zagospodarowania, niezależnie czego dotyczy, budzi konflikty podmiotów zainteresowanych alternatywnym wykorzystaniem przestrzeni. Sposób zagospodarowania nie ma znaczenia – budowa domów, bloków, obozu dla uchodźców, elektrowni wiatrowych, spalarni odpadów, składowiska odpadów, hodowli norek, hoteli, basenów, szkoły – wszystkie te inwestycje budzą konflikty, kopalnie również. Konflikt jest nierozłącznie związany z zagospodarowaniem przestrzeni.

Przedsięwzięcia górnicze źródłem konfliktów społecznych

W ostatnich dekadach przedsięwzięcia górnicze cieszą się szczególnie złą prasą. Ma to związek z powierzchowną „ekologizacją” życia. Staliśmy się wszyscy bardzo ekologiczni.

Jemy ekologiczne jabłka, jajka od kur hodowanych w ekologicznych warunkach, nosimy buty ze skóry ekologicznej itp. Śledzimy w swoim otoczeniu działania nieekologiczne. Ten zwrot ku ekologii jest bardzo powierzchowny, świadczy o tym gospodarka odpadami (wciąż nie potrafimy ich odpowiednio segregować), zaśmiecenie lasów i rzek czy wreszcie uciążliwy smog, który efektem jest spalanie wszelkich materiałów palnych w naszych, małych domowych paleniskach. Mimo, że sami nie dbamy o najbliższe środowisko chętnie wypominamy innym to, że są nieekologiczni. Takim chłopcem do bicia, ze względu na działania nieekologiczne, jest górnictwo. Czy ta zła prasa jest rzeczywiście uzasadniona czy nie – spróbuję to rozstrzygnąć w dalszej części tekstu. Jeżeli moje argumenty nie przekonają czytelnika chciałbym, aby przynajmniej sprowokowały do myślenia o branży wydobywczej w nieco inny sposób niż to się na co dzień podaje w prasie i w telewizji.

Fundamentalne znaczenie akceptacji społecznej dla powodzenia inwestycji górniczej

Obserwując proces inwestycyjny w europejskim górnictwie da się zauważyć, że jednym z fundamentalnych wymagań wobec nowych inwestycji albo tych, które ubiegają się o przedłużenie działalności (ważności koncesji) jest akceptacja społeczna. W dzisiejszych czasach jest to warunek sine qua non działalności górniczej. Wszystko inne da się załatwić – środki finansowe na działalność, wyposażenie techniczne, ludzi do pracy. Akceptacji nie da się załatwić, tę trzeba uczciwie pozyskać i jest to proces bardzo trudny. Ze względu na złą prasę, zły PR branży górniczej społeczeństwo lokalne i regionalne jest nastawione do inwestycji górniczych a priori negatywnie. To nastawienie bardzo trudno zmienić.

Źródła braku akceptacji (konfliktów)

Skąd bierze się ten brak akceptacji dla działalności górniczej? Źródeł jest kilka, ja podzieliłem je na rzeczywiste i urojone. Te pierwsze to obiektywne oddziaływania związane z działalnością górnictwem, z którymi muszą borykać się mieszkańcy otoczenia kopalń. Te drugie to pewne stereotypy, powielane przez media i organizacje tzw. ekologiczne, które nie mają podstaw rzeczywistych.

Oddziaływania rzeczywiste (niekorzyści obiektywne)

Eksploatacja kopalin wiąże się z ingerencją w środowisko naturalne. Żadna inna działalność gospodarcza nie wpływa tak na środowisko jak górnictwo. W kopalni pozyskuje się kopalinę ze złoża poprzez ingerencję w górotwór. Wymaga to zdjęcia warstwy biologicznie czynnej (gleby), usunięcia utworów nadkładowych znad złoża (skał płonnych), odwodnienia, przemieszczenia mas skalnych. Po wydobyciu kopalinę często poddaje się przeróbce w zakładzie przeróbczym, który również generuje pewne oddziaływania często wychodzące poza teren przedsiębiorstwa górniczego. Działania te powodują: zmiany krajobrazowe, emisję hałasu, pylenie z terenów pozbawionych okrywy roślinnej oraz z dróg technologicznych. Transport gotowego surowca powoduje niszczenie dróg, eksploatacja z użyciem materiałów wybuchowych wpływa czasem na trwałość budynków w najbliższym otoczeniu. Odwodnienie terenu wpływa na stan wód w górotworze oraz w ciekach wodnych. Te niekorzystne wpływy eksploatacji są różne w zależności od rodzaju złoża, sposobu eksploatacji (na sucho, spod wody, z odwodnieniem lub bez). Wpływy te jednak są ograniczone przestrzennie oraz czasowo. Eksploatacja kopalin powoduje wyczerpanie złoża. Po zakończeniu wydobycia, a także w trakcie prowadzi się rekultywację, która ma na celu nadanie wartości przyrodniczych lub użytkowych terenom zdegradowanym przez kopalnię. Dzisiejsze górnictwo europejskie działające w określonych ramach prawnych i ekonomicznych (obostrzenia środowiskowe) zmuszone jest do ograniczenia negatywnej ingerencji w środowisko. Ta ingerencja jest możliwie niska. Ograniczenia wpływu na środowisko wynikają nie tylko z wyższej świadomości problematyki ochrony środowiska ale przede wszystkim z wysokich opłat, jakie przedsiębiorca ponosi z tytułu gospodarczego korzystania ze środowiska. Korzystanie w większym stopniu niż to jest konieczne zwyczajnie się nie opłaca. Pod eksploatację zajmowana jest tylko taka przestrzeń, która umożliwia wydobycie. Procedury oceny środowiskowej oraz późniejsze kontrole z ramienia OUG mają na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko naturalne i antropogeniczne. Oczywiście jest, że pewnych negatywnych oddziaływań nie da się uniknąć i z pewnością wpływają na komfort życia mieszkańców w bezpośrednim sąsiedztwie kopalni albo w sąsiedztwie dróg odstawy surowca. W takich przypadkach stosuje się drogę prawną lub rozwiązania polubowne w celu zrekompensowania niekorzyści związanych z sąsiedztwem kopalni.

Stereotypy i informacje nieprawdziwe

Na brak akceptacji działalności górniczej olbrzymi wpływ mają stereotypy powielane przez przeciwników górnictwa. Wśród sloganów wykorzystywanych przez przeciwników górnictwa pojawiają się następujące związki frazeologiczne – „katastrofa ekologiczna”, „olbrzymi lej depresji”, „krajobraz księżycowy”, „dewastacja krajobrazu”, „druga Rospuda”. Te hasła tylko częściowo mają związek z prawdą. Są celowo przejawskrawione i mają na celu wystraszenie uczestników postępowania i wzbudzenie negatywnych skojarzeń. Celem jest zatrzymanie inwestycji górniczej. Tymczasem zmiany w środowisku nie mają charakteru katastrofy, nie są inne niż te związane z każdą działalnością budowlaną np. budowa autostrady, węzłów komunikacyjnych, budowa hipermarketu, galerii handlowej, centrum logistycznego. Podczas eksploatacji krajobraz, owszem ulega zmianie, ale nawet w przypadku dużych wyrobisk te zmiany nie są widoczne poza najbliższym otoczeniem kopalń. Aby zaobserwować wyrobisko największej w Europie kopalni odkrywkowej gdzie wydobywa się węgiel brunatny trzeba podjechać w odpowiednie miejsce, znajdujące się najbliżej krawędzi wyrobiska, z innych miejsc nie jest ona widoczna, nie rzuca się w oczy i nie kłuje w oczy swoją brzydotą. Ba, jest przedmiotem specjalnych wycieczek, tzw. turystyki industrialnej. Ludzie z dalekich stron jadą aby z punktu widokowego ujrzeć tę nietypową budowlę. Lej depresji owszem powstaje w górotworze ale to nie oznacza osuszenia terenu wokół wyrobisk. W otoczeniu nawet dużych i głębokich wyrobisk górniczych znajdują się tereny rolne, leśne, podmokłe. Nawet na skarpach wyrobisk rosną drzewa, które samorzutnie wkroczyły na tereny eksploatacji górniczej. Tymczasem ekolodzy rozpowszechniają kłamstwa jakoby w otoczeniu kopalń nie było możliwe życie.

Istotne jest, że po zakończeniu eksploatacji tereny pogórnice bardzo często przekształcane są w tereny przyrodnicze w postaci jezior, lasów, terenów rolnych. Najczęściej na terenach pogórnich wzrasta bioróżnorodność. Pojawiają się nowe nisze ekologiczne zasiedlane przez florę i faunę. W żadnym innym przypadku działalności gospodarczej taki powrót do przyrody nie ma miejsca. Zwierzęta również nie omijają terenów pogórnich, wręcz zasiedlają je bardzo chętnie bo są to tereny rzadko odwiedzane przez ludzi. To fakt. Nawet tereny w czynnych kopalniach są siedliskiem ptactwa oraz ssaków. W kopalniach wapienia na Kujawach wyrobiska, nawet te czynne, po których jeżdżą wozidła technologiczne odwiedzane są regularnie przez stada muflonów. Nie przeszkadza im hałas maszyn. Wdarły

się do kopalń bo warunki na skarpach wyrobiska są dla nich z pewnych powodów korzystniejsze niż sąsiadujące siedlisko leśne.

Negatywna rola mediów w dziedzinie rozniecania konfliktów społecznych

Do braku akceptacji społecznej przyczynia się powszechna górnicza antypropaganda, w której świadomie lub nieświadomie uczestniczą media odgrywając bardzo negatywną rolę. Wynika ona z pewnych prawideł medialnych. Dobra wiadomość, czyli „news” to informacja wywołująca emocje i w swoim wydźwięku populistyczna, odpowiadająca inklinacjom większości czytelników. Ilekroć pojawia się jakieś doniesienie z debaty w sprawie projektu górniczego to inwestor najczęściej przedstawiany jest w czarnych barwach jako kapitalista, którego głównym grzechem jest chęć pomnożenia kapitału. Swoją drogą czyż chęć pomnożenia kapitału w państwie kapitalistycznym jakim od kilku dekad jest Polska nie powinna być traktowana jako coś korzystnego, jako siła napędowa gospodarki? W przypadku inwestycji górniczych niestety tak nie jest. Nawet jeżeli artykuł w swej treści dostarcza obiektywnej informacji to przynajmniej tytuł musi wzbudzać niezdrowe emocje. Oto kilka przykładów z prasy: „Uczestnicy debaty w sprawie kopalni wygwizdali panią poseł” – w rzeczywistości przeciwnicy inwestycji wygwizdywali większość prelegentów reprezentujących przychylne stanowisko wobec inwestora, ja sam jako uczestnik debaty zarobiłem miano kłamcy. Inny przykład: „Dawid i Goliat – mała gmina nie dała się wielkiemu koncernowi” - takie sformułowanie wprost kieruje uczucia czytelnika ku temu słabszemu, który nie dał się pokonać osiłkowi. I jeszcze jeden tytuł: „Mieszkańcy gminy nie pozwolą kopalni na dewastację środowiska”. Po takim tytule aż chciałoby się zapytać - co też ci mieszkańcy tej wspaniałej ekologicznej gminy robią na co dzień ze śmieciami? Czy segregują i unieszkodliwiają czy też może jak w większości polskich gmin wyrzucają śmieci do lasu albo palą nimi w piecach? W artykule oczywiście nie ma takiego pytania. Nikogo zresztą to nie obchodzi, również żadna organizacja ekologiczna nie widzi interesu w tym aby konstruktywnie kształtować świadomość ekologiczną mieszkańców kraju. Taka działalność byłaby kosztowna i przede wszystkim niemedialna. Szkoda, bo przecież to jest właśnie realny problem, którego rozwiązanie przyczyniłoby się do rzeczywistej poprawy stanu środowiska.

Nie trzeba dużo inwencji i wyrobienia prasowego aby wyczuć co może spodobać się czytelnikowi i co przykuje jego uwagę. Większość z czytelników nigdy nie zagłębi się w treść

artykułu, wystarczy im hasło tytułowe (headline w prasie, albo hasło na żółtym pasku telewizora) do tego, aby wyrobić sobie zdanie na temat przedmiotowej inwestycji.

Artykuły prasowe najczęściej okraszone są zdjęciem kominów elektrowni na tle zachmurzonego nieba a wszystko to przedstawione w odcieniach sepii ma wywoływać proste skojarzenia z destrukcyjnym wpływem przemysłu na środowisko. Tymczasem w rzeczywistości z tych tendencyjnie przedstawionych kominów wydobywa się dzisiaj przede wszystkim para wodna o czym prawdopodobnie nie wie ani redaktor ani tym bardziej nie dowie się czytelnik.

Informacje niosące pozytywny dla kopalń przekaz nie przedostają się na pierwsze strony gazet. Przykładem niech będzie spektakularna akcja znanej organizacji ekologicznej w jednej z polskich kopalń węgla brunatnego. Eko-aktywiści weszli do wyrobiska i spowodowali unieruchomienie maszyn na kilka godzin. Ta mało spektakularna i niewymagająca odwagi akcja natychmiast znalazła się na żółtych paskach telewizorów. Tymczasem wiadomość o przegranej sprawie sądowej i wielotysięcznej karze jaka została zasądzona ekologom za szkody wyrządzone kopalni pojawiła się wyłącznie w kilku portalach branżowych. Szkoda, bo warto aby społeczeństwo wiedziało ile kosztują wybryki ideowo zmanipulowanej młodzieży.

Poniekąd to zrozumiałe, że w mediach nie mówi się dobrze o górnictwie. Informacje prasowe tworzą ludzie, którzy uczestniczyli w niedoskonałym procesie kształcenia, w którym o roli surowców w gospodarce nie mówi się wcale a jeżeli się już mówi to wyłącznie w odcieniach sepii. W tym kontekście działalność u podstaw, czyli informacyjną działalność w szkołach, nie tylko przy okazji Barbórki, uważam za niezwykle istotną.

Mówiąc o roli mediów chciałbym wrócić do powracających cyklicznie problemów górnictwa węgla kamiennego. W wyniku awantur w sprawie kopalń, które w wyniku uwarunkowań globalnych (spadek cen węgla) tracą rentowność, do świadomości społecznej przedostaje się negatywny przekaz. Zwykle używa się pojęcia „górnictwo” zamiast „górnictwo węgla kamiennego”. W konsekwencji tego społeczeństwo dowiaduje się, że po raz kolejny trzeba będzie dopłacać do kopalń. Do których? Nieistotne, do kopalń! Odium problemów niektórych podziemnych kopalń węgla kamiennego niezasłużenie spada na całą branżę wydobywczą. A przecież górnictwo to nie tylko węgiel kamienny, to również węgiel brunatny - branża nigdy w historii nie dotowana, przeciwnie, generująca strumienie środków

do budżetów gmin, województw i państwa. To również górnictwo wapienia, margli, dolomitów, kruszyw do betonów, do dróg, pod szybką kolej i na autostrady. To siarka, piasek szklarski, iły do ceramiki budowlanej i użytkowej, torf itd. Ostatnie zdania to trywializmy, jednak bazując na własnych wieloletnich doświadczeniach mogę śmiało zaryzykować twierdzenie, że dla większości mieszkańców wspólnej Europy jest to wiedza niedostępna, której nie wynosi się ani ze szkoły ani tym bardziej z prasy i innych mediów.

Wpływ górnictwa na środowisko

W wyniku działalności górniczej następuje przekształcenie elementów środowiska. Kopalnia ingeruje w status quo środowiska. To zrozumiałe, że nikt z nas nie chciałby mieszkać w pobliżu czynnej kopalni ze względu na hałas, pylenie, drgania, odgłosy strzelania, przejazd samochodów ciężarowych itp. Ważne jest jednak, że działalność jest ograniczona przestrzennie – do obszaru górniczego a jej wpływy do terenu górniczego, oraz czasowo – do czasu wyeksploatowania złoża. Po zakończeniu eksploatacji rana w Ziemi zabliźnia się, albo w wyniku planowej rekultywacji albo w wyniku sukcesji. Są setki przykładów terenów poeksploatacyjnych w Polsce i zagranicą, które doskonale obrazują ten proces. Tereny poeksploatacyjne rozpoczynają nowe pogórniczne życie a ich kształt i właściwości sprawiają, że po rekultywacji i sukcesji stanowią nową wartość przyrodniczą przez zróżnicowanie siedlisk i w konsekwencji zwiększenie bioróżnorodności.

Tereny poeksploatacyjne w górnictwie skalnym mają duży potencjał przyrodniczy. Dotyczy to zarówno kopalń eksploatujących kruszywa spod wody jak i kamieniołomów. Realizacja kierunku przyrodniczego w części terenów poeksploatacyjnych nie wyklucza innych rozwiązań, np. rekreacyjnych. W dużych obiektach pogórnicznych te sposoby zagospodarowania mogą ze sobą koegzystować. W górnictwie kopalin skalnych zwięzłych strome zbocza wyrobisk praktycznie same z siebie stanowią doskonałe siedliska dla bytowania niektórych ptaków. W górnictwie kruszyw wydobywanych spod wody jeszcze w trakcie eksploatacji zbiorniki wodne są licznie zasiedlane przez ptaki.

W przypadku żadnej innej działalności inwestycyjnej taki proces nie zachodzi. Tereny raz zabudowane już nie wracają do przyrody, chyba, że w wyniku katastrofy jak to miało miejsce w Czarnobylu, albo na dużych porzuconych terenach przemysłowych (porzucone fabryki), które w wyniku sukcesji spontanicznie zarastają. Przywołane przykłady są

wyjątkowe a tereny zawładnięte ponownie przez przyrodę raczej nie stanowią nadmiernej wartości ani krajobrazowej ani rekreacyjnej jak to ma miejsce w terenach pogórnicznych.

Górnictwo przekształca tereny, albo jak kto woli dewastuje tereny – grunty, które wcześniej były wykorzystywane jako rolne, leśne albo przyrodnicze. W świadomości społecznej ciąży na nim odium największego dewastatora gruntów. Spójrzmy na ten problem przez pryzmat kilku liczb. W roku 2016 grunty orne zajmowały 13 684 tys. ha, dla porównania grunty zabudowane i zurbanizowane zajmowały 1 701 tys. ha w tym: tereny mieszkaniowe (340 tys. ha), przemysłowe (112 tys. ha), drogi (808 tys. ha). Nieużytki zajmowały powierzchnię 466 tys. ha, użytki ekologiczne 43 tys. ha. A kopalnie, uznawane powszechnie za główne źródło degradacji gruntów? W roku 2016 użytki kopalne zajmowały 28 tys. ha czyli 0,08% powierzchni kraju. W porównaniu do powierzchni gruntów ornych zaledwie 0,2%, 1,6% krajowej powierzchni terenów zabudowanych i zurbanizowanych i 6% powierzchni krajowych nieużytków (wg danych GUS 2017).

Z przytoczonych liczb wynika, że górnictwo wcale nie jest największym szkodnikiem, niszczycielem gruntów. Przeciwnicy podnoszą często argument, że górnicy niszczą ziemię uprawną a nas nie stać na marnowanie życiodajnej gleby. No to jeszcze raz popatrzmy na tereny objęte działalnością górnictwem (28 tys. ha) w porównaniu do nieużytków (466 tys. ha). Nie stać nas na przejściowe zajęcie gruntów pod działalność wydobywczą, która przynosi surowce dla rozwoju gospodarki za to stać nas na marnowanie gruntów o powierzchni prawie 17-krotnie większej? A może zamiast załamywać ręce nad dewastacją górnictwem należy zagospodarować równowartość powierzchni nieużytków? Jak widać argumenty te są nietrafione i wybitnie demagogiczne.

Gdyby faktycznie przeanalizować negatywny wpływ na środowisko górnictwa i rolnictwa to okazałoby się, że to drugie jest znacznie bardziej agresywne w niszczeniu wartości przyrodniczych niż górnictwo. Brzmi jak herezja a jednak to prawda. Mam na myśli wielohektarowe gospodarstwa, na których uprawia się np. rzepak do produkcji tzw. ekologicznych biopaliw. Czym są te żółte pola po horyzont? Na pierwszy rzut oka wydaje nam się oczywiste, że są one nieszkodliwe a już na pewno bardziej przyjazne dla środowiska niż jakakolwiek kopalnia. Tymczasem są to potężne monokultury, w obrębie których różnorodność biologiczna jest pojęciem abstrakcyjnym. To wielkopowierzchniowa degradacja krajobrazu, o znacznie większym wpływie na estetykę niż przez chwilę widoczna

z okien auta mijana po drodze kopalnia. Te pola to źródła zanieczyszczeń pestycydami i herbicydami oraz zawiesin spływających przy okazji większych opadów do rzek. To źródła eutrofizacji wód powierzchniowych. To wreszcie katastrofa dla owadów. Przed wzrostem roślinności i po żniwach są to powierzchniowe źródła niezorganizowanej emisji pyłów. Ślad środowiskowy uprawy tego pseudoekologicznego biopaliwa jest znacznie większy niż się pozornie wydaje. To samo można odnieść do wielkich gospodarstw produkujących buraki cukrowe czy zboża.

Dlaczego w prasie nie spotyka się artykułów skierowanych przeciwko uprawom rolnym, dlaczego nie notuje się protestów ekologów przed orką i wiosennymi zasiewami? Może dlatego, że trudno sobie wyobrazić życie bez rolnictwa? Godzimy się na to, bo przecież powinniśmy coś jeść. Jeśli tak, to czy potrafimy żyć bez szkodliwego górnictwa, bez surowców, bez paliw?

Znaczenie górnictwa dla gospodarki narodowej

Wydobywanie surowców to podstawa dla rozwoju cywilizacji. To oczywiste, choć nie dla wszystkich. W jednej ze szkół podczas wizyty barbórkowej poprosiłem uczniów o wskazanie w klasie przedmiotów wykonanych z surowców pochodzenia górniczego. Nikt się nie zgłosił więc odwróciłem pytanie prosząc o wskazanie przedmiotów wykonanych z surowców zwierzęcych i roślinnych. Były to drewniane blaty stołów, zasłony na oknie, kilka par skórzanych butów, książki papierowe. Można je było policzyć na palcach jednej ręki, ich wymienianie nie zajęło nam wiele czasu. Ku zaskoczeniu uczniów oświadczyłem, że wszystkie inne, nie wymienione przedmioty zostały wykonane z surowców wydobywanych w kopalniach. Czyli ściany, sufit, podłoga, elementy metalowe i plastikowe, okna i szyby, doniczki i kubki, nawet większość ubrań, buty i tornistry, wreszcie metalowa tablica i kreda do pisania. Do tego dodałem przedmioty, bez których współczesne dzieci nie są w stanie przeżyć jednego dnia – smartfony, tablety i konsole – wszystkie one wykonane z surowców wydobywanych przez górników. Wystarczy rozejrzeć się wokół siebie aby stwierdzić, że zdecydowana większość przedmiotów to albo produkty z surowców skalnych (kamień budowlany, cement, piasek, wapień, elementy farb i lakierów, kostki brukowe, kreda do pisania, filizanki ceramiczne, wyposażenie wod-kan w toalecie, płytki ceramiczne na ścianach i podłodze itp.), albo surowce metaliczne (miedź, stal i inne), albo pochodne ropy naftowej –

czyli wszechobecne tworzywa sztuczne. O nośnikach energii już nie wspomnę. Nawet aby produkować energię ze źródeł odnawialnych najpierw trzeba sięgnąć po surowce mineralne aby zbudować wiatrak, panel słoneczny itp. Nie ma innej możliwości, nie istnieje rozwój cywilizacyjny bez surowców, a te trzeba najpierw wykopać. Ergo – nie ma rozwoju cywilizacji bez górnictwa! I to już począwszy od epoki kamienia łupanego, który był pierwszym narzędziem człowieka pozyskanym w wyniku działalności wydobywczej.

Znaczenie podatków/ danin branży górniczej dla gmin

Poza bezpośrednim wpływem górnictwa na gospodarkę poprzez podaż surowców mineralnych, górnictwo, które zarabia na swojej działalności w wyniku zapisów ustawowych musi się podzielić tym zyskiem z otoczeniem. Dlatego w znakomitej większości kopalnie odkrywkowe są w otoczeniu gospodarczym źródłem strumieni pieniędzy. Beneficjentami tych środków są różne podmioty – pracownicy, mieszkańcy gmin, budżety gmin, Skarb Państwa.

Korzyści z zagospodarowania złóż mają charakter bezpośredni jak i pośredni. Większość z nich ma wymiar pieniężny. Główne wymierne korzyści dla społeczności gmin wynikają z dwóch powodów, a mianowicie:

- wzrostu zatrudnienia i to zarówno w fazie inwestycyjnej jak i eksploatacyjnej;
- tzw. efektu mnożnikowego, czyli z faktu, że dochody zatrudnionych przełożą się na wzrost popytu na usługi świadczone przez lokalne podmioty, co z kolei zwiększy ich przychody. W Unii Europejskiej efekt mnożnikowy przyjmuje się na poziomie 1 co oznacza, że jedno miejsce pracy w branży górniczej kreuje dodatkowe miejsce pracy w otoczeniu, w działalności pozagórnictwa (usługi, handel, szkolnictwo itp.).

Oprócz korzyści bezpośrednich, których beneficjentem są pracownicy kopalni i jej otoczenia również ważnym beneficjentem są gminy, w granicach których zlokalizowana jest kopalnia. Wpływy w gminach wynikają z przepisów prawa i są następujące:

- wpływy z podatku od nieruchomości i środków transportowych;
- partycypowanie gmin we wpływach z opłaty eksploatacyjnej;
- partycypowanie gmin we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych;
- partycypowanie gmin we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych;
- partycypowanie gmin we wpływach z opłat za korzystanie ze środowiska.

Wymienione dochody gmin usankcjonowane są ustawowymi przepisami, i tak:

- gmina otrzyma całość podatku od nieruchomości zgodnie z ustawą z dnia 12 stycznia 1991r. *o podatkach i opłatach lokalnych* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1445 z późn. zm.).
- udział gminy w opłacie eksploatacyjnej wynosi 60% (art. 141 pkt 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. *Prawo geologiczne i górnicze*, Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn.zm.);
- udział gminy w podatku dochodowym od osób prawnych wynosi 6,71% (art. 4 pkt 3 ustawy z dnia 13 listopada 2003r. *o dochodach jednostek samorządu lokalnego*, tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1530);
- udział gmin w podatku od osób fizycznych wynosi 36,49% (art. 4 pkt 2 z uwzgl. art. 89 ustawy z dnia 13 listopada 2003r. *o dochodach jednostek samorządu lokalnego*, tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1530);
- gmina otrzyma całość podatku od środków transportowych, którego wartość reguluje wymieniona wyżej ustawa o podatkach i opłatach lokalnych;
- gminy partycypują także w opłatach za gospodarcze korzystanie ze środowiska (pobór wód, odprowadzanie wód i ścieków, składowanie odpadów, co regulują przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm). Wpływy z tych opłat stanowią przychody NFOŚiGW, wojewódzkich funduszy ochrony środowiska oraz w pewnej części dochody budżetu powiatów i gmin.

Na podstawie doświadczeń z kopalń węgla brunatnego wynika, że największy udział w budżetach gmin stanowią przychody z tytułu podatków od nieruchomości (37-55%), dopiero na drugim miejscu znajdują się wpływy z tytułu opłaty eksploatacyjnej (9-20%).

Duże kopalnie węgla brunatnego zatrudniające w sumie kilka tysięcy osób są dużymi płatnikami należności publiczno-prawnych. Do niedawna wszystkie polskie kopalnie węgla brunatnego jako spółki Skarbu Państwa zasilają budżet wypłatami dywidend. Należy podkreślić, że branża węgla brunatnego po okresie transformacji należała przez cały czas do branż niedeficytowych. To samo zresztą dotyczy kopalń surowców skalnych – nigdy one nie były przedmiotem dotacji ze strony Skarbu Państwa. Stąd przenoszenie problemów górnictwa węgla kamiennego na całą branżę górniczą jest całkowicie nieuzasadnione.

W uzupełnieniu należy jednak dodać, że wpływy do gmin zależą od wielkości kopalni. W przypadku niewielkich kopalń, szczególnie tych które prowadzą działalność na podstawie koncesji udzielonej przez Starostę, zatrudnienie, wydobycie, zajęta powierzchnia są niewielkie. Dlatego nie należy przeceniać wpływu takiej kopalni na gospodarkę i budżet gminy.

Przy okazji mówienia o korzyściach dla gmin i strumieniach finansowych zachodzi potrzeba obalenia mitu, eksponowanego często w polemikach, na temat strat w plonach i drzewostanach spowodowanych zajęciem terenów rolnych i leśnych pod wyrobisko odkrywkowe. Pomija się przy tym wysokie opłaty jakie wnoszone są przez kopalnie na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1161 z późn.zm.). Opłaty za wyłączenie z produkcji gruntów rolnych stanowią dochód budżetu województwa i są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym. Zgodnie z wymienioną ustawą ze środków tych finansowane są: ochrona, rekultywacja i poprawa jakości gruntów rolnych. Niezależnie od wyżej wymienionych opłat z tytułu zmiany sposobu użytkowania, za pozyskiwane na drodze umów cywilno-prawnych nieruchomości gruntowe, kopalnie płacą właścicielom nieruchomości kwoty równe cenom rynkowym.

Dla zobrazowania proporcji strat z tytułu zaniechania upraw rolnych w stosunku do wielkości opłat ponoszonych przez kopalnie przeprowadzono prostą symulację. Symulacja pochodzi z roku 2012 dlatego ceny same w sobie nie powinny być traktowane dosłownie. Warto jednak zwrócić uwagę na proporcje. Przykładowo – z 1 ha średniej klasy gruntu można uzyskać rocznie ok. 2,4 ton żyta, co przy cenie jednostkowej 741,8 zł/t (2012) stanowi przychód w wysokości 1 780 zł. Przez założony na potrzeby przykładu okres wyłączenia gruntów z produkcji rolnej wynoszący 11 lat, przychód z uprawy żyta wyniesie 19 580 zł/ha. Tymczasem w przypadku trwałego zajęcia terenów np. pod eksploatację kopalni opłata za wyłączenie z produkcji rolnej 1 ha średniej klasy gruntu (przyjęto klasę bonitacyjną IIIb) wyniesie jednorazowo 262 305 zł/ha (jest to tzw. należność). Przez 10 kolejnych lat inwestor zobowiązany jest uiszczać opłatę roczną w wysokości 10% należności czyli 26 230 zł/ha. Przez 11 lat opłaty z tytułu wyłączenia 1 ha średniej klasy gruntu z produkcji rolnej wyniosą zatem 524 610 zł. Kwota ta przewyższa niemal 30-krotnie obliczony wyżej przychód z tytułu uprawy żyta. A zatem suma należności i opłat w wymiarze finansowym pokrywa z ogromną nadwyżką straty wynikające z wykorzystania gruntów rolnych na cele eksploatacji górniczej.

Ponieważ środki jakie kopalnia wnosi z tytułu wyłączenia gruntów z produkcji rolnej lub leśnej przeznaczone są na cele rolnicze i leśne, można zaryzykować twierdzenie, że bilans po stronie ekologiczno-rolniczej nie tylko w wymiarze finansowym ale również w wymiarze rzeczowym jest wyraźnie dodatni.

Należy też podkreślić, że mimo wyżej wymienionych opłat kopalnie na mocy przepisów ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* są zobowiązane do przywrócenia lub nadania wartości użytkowych gruntom zdegradowanym lub zdewastowanym w wyniku prowadzonej eksploatacji czyli do ich rekultywacji. Prawnym i finansowym zabezpieczeniem wykonania obowiązków rekultywacyjnych jest Fundusz Likwidacji Zakładu Górniczego tworzony obowiązkowo na mocy Prawa geologicznego i górniczego jako coroczny odpis w wysokości nie mniejszej niż równowartość 10% opłaty eksploatacyjnej (art. 128 *Prawa geologicznego i górniczego*). Samorządy terytorialne uzgadniając koncesję na wydobywanie kopaliny ze złoża mają możliwość decydowania o wysokości tego odpisu, by zapewnić naprawę skutków działalności górniczej po zakończeniu eksploatacji.

W świetle powyższego nie ma żadnych podstaw aby brak akceptacji dla eksploatacji kopaliny ze złoża argumentować stratami w plonach upraw rolnych i leśnych. Wieloletnie doświadczenia i obecna praktyka branży górnictwa odkrywkowego pokazują również, że w wielu przypadkach gruntom zajęтым pod eksploatację udaje się przywrócić a nawet zapewnić wyższą klasę bonitacyjną niż ta, którą cechowały się one przed rozpoczęciem eksploatacji. Na części terenów pogórnich stworzono nowe wartości użytkowe oczekiwane przez społeczeństwo, na które i tak należałoby zająć bezpowrotnie grunty w tym czy innym miejscu.

Konsultacje społeczne w sprawie inwestycji górniczych

Rozpoczęcie działalności górniczej wymaga m.in. wprowadzenia zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, wykonania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W procedurach planistycznych oraz w postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych ustawodawca przewidział konsultacje społeczne. W planowanych przedsięwzięciach górniczych otwarte spotkania i debaty mają kluczowe znaczenie dla pozyskania zgody społecznej. Bez niej przedsięwzięcie

nie może być realizowane. Są i tu możliwe odstępstwa jednak w praktyce pozyskanie zgody społecznej jest warunkiem sine qua non.

W swojej działalności zawodowej uczestniczyłem wielokrotnie w rozprawach publicznych w sprawie projektowanych bądź istniejących zakładów górniczych, głównie odkrywkowych. Tłumaczyłem problemy funkcjonowania kopalń, ich wpływu na środowisko, procesu relokacji mieszkańców, rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Mam za sobą kilkadziesiąt spotkań na różnych płaszczyznach – gminnych, wojewódzkich, krajowych i międzynarodowych. Miałem również honor występować przed posłami i senatorami w Sejmie. Do najciekawszych i jednocześnie najbardziej wymagających zaliczam spotkania z najmłodszymi - w przedszkolach i szkołach, których odbyłem już kilkanaście. Doświadczenia z tych ostatnich nie są wcale trywialne, są kształtujące również dla prelegenta. Stając naprzeciw ludzi, których życie, w wyniku przyszłej działalności planowanego zakładu górniczego może ulec gruntownej zmianie, spotykałem się z rzeczywistymi problemami i niepokojami związanymi z inwestycją. Mogłem również dokonać diagnozy stanu wiedzy społeczeństwa na temat górnictwa.

Podział interesariuszy na terenach przyszłej eksploatacji odkrywkowej

W debatach dotyczących inwestycji górniczych biorą udział różni uczestnicy, spośród których można wyodrębnić pewne charakterystyczne grupy. Do pierwszej zaliczyłbym uczestników, którzy reprezentują swoje własne, osobiste interesy związane z miejscem zamieszkania na terenach przyszłej inwestycji albo w jej sąsiedztwie. W wyniku realizacji projektu mogą odnieść pewne straty, nie są też pewni co do obiecywanych korzyści. Ich nieruchomości leży w granicach złoża albo zaraz w jego sąsiedztwie, liczą się więc z koniecznością przesiedlenia albo ze zwiększoną uciążliwością hałasową, wzrostem zapylenia itp. Ci reprezentują własne stanowisko, wynikające z bezpośredniej relacji z projektowaną lub istniejącą kopalnią. W trakcie debat można wpłynąć na ich nastawienie. Można pozyskać ich akceptację, mimo, że z reguły na początku przeważają stanowiska niechętnie, co jest zupełnie zrozumiałe, bo każda zmiana status quo, szczególnie w odniesieniu do miejsca zamieszkania, niesie za sobą określone ryzyko. Położenie nieruchomości względem planowanych granic eksploatacji jest niezwykle istotne. Ci, których nieruchomości leży nad planowanym do eksploatacji złożem będą objęci procesem relokacji, ale jednocześnie staną się największymi

bezpośrednimi beneficjentami nadchodzących zmian, podczas gdy ludzie mieszkający w otoczeniu planowanej inwestycji będą narażeni na pewien realny dyskomfort wynikający z bliskości realizowanego przedsięwzięcia. Oni również będą beneficjentami jako mieszkańcy dobrze prosperującej gminy jednak te korzyści nie będą bezpośrednie. W wielu obserwowanych przeze mnie przypadkach stosunek do projektu górniczego zależał właśnie od tej wytyczonej w realnej przestrzeni linii podziału. Niezależnie od położenia w stosunku do złoża i projektowanej kopalni ta pierwsza grupa uczestników debat to grupa najważniejsza, to właśnie im należy poświęcić najwięcej uwagi bo na ich negatywny stosunek do inwestycji górniczej w wyniku rzeczowej argumentacji można realnie wpłynąć. Inne, wymienione dalej grupy, niezależnie od środków i sposobów przekonywania, będą niezmiennie tkwiły przy swoich stanowiskach.

Drugą grupę stanowią osoby reprezentujące własne interesy gospodarcze związane z działalnością prowadzoną na terenach planowanej inwestycji. Są to lokalni biznesmeni np. dzierżawcy dużych areałów gruntów nad złożem. W przypadku uruchomienia eksploatacji stopniowo tracą oni dostęp do tych terenów. Nie mają tytułu prawnego do nieruchomości więc nie mogą liczyć na wysokie odszkodowania. Inni z kolei, korzystają z siły roboczej w regionie, która jest tania i dostępna z powodu braku konkurencyjnych miejsc pracy. Ci również tracą, bo gdy w gminie pojawi się duży pracodawca oferujący wyższe i stabilne zarobki pozyskanie pracowników na dotychczasowych warunkach będzie mało realne. Ich niechęć do inwestycji jest zrozumiała, wynika z czystego konfliktu interesów. Znamienne jest jednak, że w swojej argumentacji przeciwko budowie kopalni grupa ta stosuje hasła ekologiczne. W trakcie debaty nie przyznają otwarcie, że w ich interesie jest aby zarobki ludność w regionie pozostały na dotychczasowym niskim poziomie a dzierżawa gruntów była tania jak dotychczas. Zamiast tego szermują sloganami w rodzaju „katastrofa ekologiczna”, „dewastacja krajobrazu”, „zanieczyszczenie powietrza” itp. Oni również w sposób zorganizowany starają się wpływać na innych niezdecydowanych, głównie na swoich pracowników. Dzięki wysokiej pozycji w lokalnej społeczności mogą także wywierać wpływ na wójtów i radnych. Na kolejnych spotkaniach ci sami ludzie stawiają uporczywie te same zdyskredytowane wcześniej zarzuty, nie czekając wcale na merytoryczną odpowiedź. Ma to na celu zasianie w umysłach niezdecydowanej części społeczności lokalnej jak najwięcej wątpliwości i wzbudzenie nieufności wobec inwestora. Jest jasne, że tych, reprezentujących

własne interesy gospodarcze nie sposób przekonać do zmiany stanowiska. Można co najwyżej cierpliwie i bez emocji merytorycznie dezawuować nieprawdziwe zarzuty lub próbować zdyskredytować ich autorów wyjaśniając rzeczywiste intencje, ukryte za powtarzanymi jak mantra ekologicznymi sloganami.

Trzecią grupę stanowią samorządowcy i politycy - począwszy od radnych gmin, wójtów, na posłach i senatorach skończywszy. Ci reprezentują różne stanowiska, jednak często są zakładnikami własnych haseł wyborczych. Ta zależność jest najsilniejsza na najniższym poziomie samorządów, czyli w gminach. Często się zdarza, że wójt albo radny został wybrany na bazie sprzeciwu wobec planowanej inwestycji. Mimo realnych korzyści jakie gmina może odnieść z tytułu funkcjonowania kopalni trudno im zmienić dotychczasowe stanowisko i wytłumaczyć to swoim wyborcom. Przedstawiciele samorządów wojewódzkich i posłowie, którzy obserwują problem z dalszej perspektywy, znając szerszy wymiar i znaczenie przedsięwzięcia górniczego dla regionu najczęściej reprezentują stanowisko przychylne inwestycji.

Do czwartej grupy zaliczyłbym przedstawicieli organizacji ekologicznych. Przedstawiciele organizacji ekologicznych czyli tzw. ekologów, w popularnym znaczeniu tego słowa, ze względu na destrukcyjną działalność i w analogii do pseudokibiców i kiboli nazwałbym raczej pseudoekologami albo ekolami. Interes jaki reprezentują niezmiernie rzadko jest zbieżny z rzeczywistym interesem środowiska, którego jednym z ważnych elementów jest również człowiek. Reprezentują stanowisko negatywne niezależnie od rodzaju inwestycji i stojących za nią argumentów. Poświęcę im więcej uwagi.

Działalność organizacji tzw. ekologicznych

Organizacje ekologiczne kontestują każdy jeden projekt inwestycyjny, bez znaczenia czy jest to droga, zaporą, spalarnia odpadów, kopalnia czy wiatrak. W drodze na debatę dotyczącą kopalni i elektrowni natknąłem się na akcję protestacyjną skierowaną przeciwko budowie biogazowni. Tymczasem na spotkaniu w sprawie elektrowni kilkanaście kilometrów dalej produkcja biogazu była przez ekologów przedstawiana jako ekologiczna alternatywa i konkurencyjne miejsca pracy. To samo można odnieść do siłowni wiatrowych. W sposób nieprawdziwy przedstawiane są jako tania alternatywa dla produkcji energii z paliw kopalnych. Tymczasem inwestor, który odważy się postawić instalację wiatrową musi się

liczyć z protestami tych samych ekologów, którzy w innym miejscu postulowali w sprawie zwiększenia ilości źródeł odnawialnych.

Rzeczywistym powodem ustawicznej kontestacyjnej działalności organizacji ekologicznych jest autopromocja. Muszą być widoczne w przestrzeni publicznej, bo tylko dzięki temu pozyskują środki oraz nowych młodocianych wolontariuszy dla swojej organizacji. Dlatego regularnie organizują spektakularne akcje wspinając się na kominy lub chłodnie elektrowni, organizują „łańcuchy ludzi dobrej woli” i inne kolorowe zloty, w czym ochoczo pomagają im media. Wszystkie te akcje w naszej demokratycznej części świata nie wymagają od uczestników większej odwagi. Są bezkarni i rzadko ponoszą konsekwencje swojej destrukcyjnej działalności. Sprawy karne są umarzane ze względu na rzekomo niską szkodliwość społeczną czynów. Moim zdaniem właśnie szkodliwość społeczna tej działalności jest ogromna. Ma ona realny wpływ na nieracjonalne podnoszenie kosztów działalności gospodarczej w Europie czego konsekwencje ponosimy wszyscy już teraz. W znakomitej większości organizacje ekologiczne, łącznie z tą największą, znaną na całym świecie, dawno przestały reprezentować interes rzekomo bezbronnego środowiska. Reprezentują przede wszystkim interes własny, dający się wyrazić w jednostkach monetarnych. Jeżeli jednak chodzi o młodych i pełnych wyższych idei nastoletnich aktywistów ekologicznych to nie mam wątpliwości, jestem przekonany o czystości ich intencji. Postawa buntownicza, jest charakterystyczna dla okresu dorastania. Ich negatywne stanowisko w stosunku do działalności górniczej wynika przede wszystkim z braku wiedzy. Przecież wszyscy oni, z członkami zarządów organizacji ekologicznych włącznie, korzystają z dobrodziejstw cywilizacji opartej na surowcach pozyskiwanych w wyniku działalności eksploatacyjnej.

Niestety, w trakcie debat z udziałem społeczeństwa argumenty stawiane przez tzw. ekologów przyjmowane są niemal bezkrytycznie. Hasła ekologiczne są jak religia – mało kto bez merytorycznego przygotowania odważy się publicznie z nimi nie zgodzić mimo, że najczęściej są to hasła nieprawdziwe i wielokrotnie zdyskredytowane takie jak: „krajobraz księżycowy”, „wielki lej depresji”, „węgiel zabija” itp. Mimo wielu, również nagłośnionych w mediach wpadek, organizacje ekologiczne cieszą się wciąż ogromnym kredytem zaufania. W świadomości społecznej są to wolontariusze, którzy w sposób bezinteresowny reprezentują interesy bezbronnego środowiska. W znakomitej większości są oni na terenach

projektowanych inwestycji gośćmi. Stan gospodarczy, brak zatrudnienia i brak perspektyw miejscowej ludności wcale ich nie zajmuje. Po proteście lub happeningu wracają do swoich dużych miast, swojego bezpiecznego środowiska, w którym nie muszą się na co dzień borykać z problemami bytowymi.

Wcześniej starałem się przekonać czytelnika, że bez wydobywania surowców nie da się rozwijać gospodarki, budować domów, dróg, ba, nawet uprawiać roli się nie da bez pomocy górnictwa bo nawozy sztuczne również pochodzą z surowców kopalnych. Jak w tym kontekście radzą sobie aktywiści ekologiczni, którzy kontestują każdą jedną inwestycję górniczą. Jeżeli mieszkają oni w normalnych domach, choćby i drewnianych, korzystają z typowych środków transportu, mają w domu prąd i ciepło, używają do komunikacji komputerów i smartfonów to znaczy, że na co dzień korzystają z działalności wydobywczej, o czym albo nie wiedzą albo nie chcą się do tej wiedzy przyznać. W trakcie debat warto zapytać - gdzie mieszkają, czy w ziemiance czy może na drzewie? Czy podróżują konno czy może tylko pieszo i czy na co dzień komunikują się za pomocą tam-tamów czy może dymem z ogniska? Wreszcie, czy w celu podgrzania strawy palą ognisko a jeżeli tak, to co robią ze spalinami? Oczywiście nic z tych rzeczy, wszyscy oni są takimi samymi beneficjentami górnictwa jak cała reszta społeczeństwa. W swojej obstrukcyjnej postawie wobec wszelkich inwestycji są albo nieświadomi tych zależności albo są cynicznymi hipokrytami. Skłaniam się ku temu ostatniemu.

Przedstawiciele organizacji ekologicznych nie wolno lekceważyć. Na ogół są bardzo dobrze przygotowani, również pod względem przysługujących im praw. Niejednokrotnie mają swoje zaplecza prawnicze, wyspecjalizowane w sposobach opóźniania inwestycji. Jeżeli nie potrafią doszukać się merytorycznych przeszkód będą stawiać przeszkody formalne. Przekonywanie ich co do słuszności inwestycji nie ma sensu. Niemniej, odpowiedź na każde pytanie powinna być rzeczowa, spokojna i wyczerpująca. Odpowiadając na zarzuty ekologów zwracamy się do uczestników debaty należących do pierwszej grupy.

Podsumowanie

Wprowadzanie zmian w zagospodarowanej przestrzeni wywołuje konflikt. Jest to nieuchronne i należy sobie z tym umieć radzić. Dla realizacji inwestycji konieczne jest pozyskanie akceptacji społecznej. Wszystkie inwestycje rodzą konflikty, ale inwestycje

w branży górniczej budzą szczególne kontrowersje. Pozyskanie akceptacji dla nowych kopalń jest zadaniem bardzo trudnym. Proces ten wymaga wiele wiedzy, doświadczenia, wrażliwości społecznej, umiejętności mediacyjnych, umiejętności rozmawiania językiem niefachowym, zrozumiałym dla każdego uczestnika debaty. W krajach, w których tradycja debat społecznych jest dłuższa niż w Polsce wypracowano już pewne schematy postępowania. Prowadzi się szeroką akcję informacyjną na wielu frontach i z udziałem wielu różnych narzędzi. Skuteczność tych działań jest większa ale i tak często nie wystarczająca. Mimo wielu trudności w dziedzinie pozyskania akceptacji społecznej dla nowych inwestycji należy wykonać wszystko aby tę akceptację pozyskać, przynajmniej ze strony ludzi, którzy w sposób zrozumiały najbardziej będą dotknięci oddziaływaniem kopalni. Bez tego rozwój górnictwa w Polsce nie będzie możliwy.

Bibliografia:

1. Naworyta W. 2018; „Beton zabija! (Rzecz o manipulowaniu opinią publiczną w dziedzinie gospodarki surowcami mineralnymi)”, *Surowce i Maszyny Budowlane*, Nr 1, s. 36-40.
2. Naworyta W. 2017; „O rekultywacji, a raczej o braku rekultywacji niewielkich wyrobisk po eksploatacji złóż eksploatowanych na podstawie koncesji wydawanych przez starostów”, *Kruszywa: produkcja, transport, zastosowanie*, Nr 4, s. 76-80.
3. Naworyta W. 2016; „Oceny oddziaływania na środowisko. Kilka refleksji własnych”, *Surowce i Maszyny Budowlane*, Nr 4-5, s. 72-77.
4. Naworyta W. 2015; „Gdy milczenie nie jest złotem : znaczenie konsultacji społecznych w górnictwym procesie inwestycyjnym”, *Surowce i Maszyny Budowlane*, Nr 1, s. 14-20.
5. Naworyta W., Rostański K. 2015; „Propozycja metody postępowania w sprawie rewitalizacji dużych terenów poeksploatacyjnych – studium przypadku Kopalnia Węgla Brunatnego Turów”, *Innowacyjne rozwiązania rewitalizacji terenów zdegradowanych*, Praca zbiorowa pod red. Jana Skowronka, Tom 7, s. 299-310.
6. Naworyta W. 2014; „Nowa kopalnia węgla brunatnego z zasadami ekorozwoju”, *Rzeczpospolita. Dodatek: Infrastruktura - Środowisko – Energia*. ISSN 0208-9130. Nr 240, s. 3.

7. Naworyta W. 2013; „Prognoza wpływu kopalni odkrywkowej na krajobraz jako jeden z etapów oceny oddziaływania na środowisko – propozycja metody i przykład zastosowania”, *Przegląd Górniczy*, t. 69, nr 1, s. 33-42.
8. Naworyta W. 2013; „Jeszcze raz krytycznie o kierunkach rekultywacji i ich wyborze”, *Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej Górnictwo i Geologia XIX* Nr 136, seria: *Studia i Materiały* Nr 43, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, s. 141-155.
9. Naworyta W. 2010; „Uwarunkowania społeczne zagospodarowania złóż kopalin metodą odkrywkową”, *Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej Górnictwo i Geologia XIII* Nr 130, seria: *Studia i Materiały* Nr 37, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, s. 183-190.
10. Naworyta W. 2009; „Wpływ uwarunkowań środowiskowych na możliwość racjonalnej gospodarki zasobami złóż węgla brunatnego w Polsce”, *Polityka Energetyczna*, t. 12, z. 2/2, s. 423-433.

PRAKTYCZNE PROBLEMY WYNIKAJĄCE ZE STOSOWANIA PRZEPISÓW USTAWY PRAWO GEOLOGICZNE I GÓRNICZE Z PUNKTU WIDZENIA ADMINISTRACJI GEOLOGICZNEJ

mgr inż. Waldemar Kaźmierczak

Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

Obowiązująca aktualnie ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn.zm.) weszła w życie 1 stycznia 2012 r. Jedną z istotnych zmian w uchwalonej ustawie jest zapis, że organem administracji geologicznej pierwszej instancji stał się Marszałek, działający przy pomocy geologa wojewódzkiego z wyjątkiem spraw określonych w ust 2-4. art. 161, które zostały przypisane dla starosty oraz ministra właściwego do spraw środowiska. Uregulowanie w ten sposób zadań i zakresu kompetencji poszczególnych organów administracji geologicznej musiało oczywiście spowodować w znaczący sposób wzrost zagadnień realizowanych przez geologa wojewódzkiego. Wpłynęło również na efektywność funkcjonowania geologii szczebla wojewódzkiego i spowodowało konieczność jej podniesienia.

Ustawa była kilkakrotnie nowelizowana, ale były to jednak zmiany niewpływające na ogólne zasady ustawy z 2012 r. i nadal niektóre zapisy *pgg* wydają się niejednoznaczne i w znaczący sposób utrudniają skuteczną działalność administracji geologicznej. Stąd konieczność analizy najbardziej kontrowersyjnych zapisów *pgg*, co jest przedmiotem niniejszej publikacji, która nawiązuje, poszerzając o nowe zagadnienia, do wcześniejszego artykułu, który ukazał się w Przeglądzie Geologicznym w 2015 r. (*Wybrane problemy wynikające ze stosowania przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze z punktu widzenia geologa wojewódzkiego*).

Określenie rodzaju dokumentowanej kopaliny

Zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy *pgg* kopalinami nie są wody z wyjątkiem wód leczniczych, wód termalnych i solanek. W ustawie niezawarte zostały regulacje dotyczące wód, które jednocześnie spełniają dwa, lub trzy kryteria wymagane przez prawo geologiczne

i górnicze, aby zostać uznanymi za kopalinę. Ustawa nie wskazuje także na możliwość wybiórczego dokumentowania zasobów wód kopalin, nie wskazuje też jak należy dokumentować kopalinę, która jednocześnie spełnia przesłanki dla np. wody leczniczej i termalnej.

Problem pojawia się na etapie projektu robót, przez dokumentację geologiczną, aż po koncesję i opłaty eksploatacyjne z nią związane. Zachodzi zatem pytanie czy w przypadku wód spełniających kilka kryteriów wymaganych dla uznania za kopalinę należy już na etapie projektu ten fakt uwzględnić. Czy przedsiębiorca ma obowiązek dokumentowania wszystkich rodzajów wód, czy też może przedstawić do zatwierdzenia dokumentację, np. dla wód termalnych pomijając jej własności lecznicze.

Analiza zapisów tego artykułu jest istotna w świetle racjonalnego wykorzystania zasobów złóż oraz należnych opłat eksploatacyjnych. Czy w myśl zapisów art. 5 ustawy *pgg* należy dążyć do wykorzystania wszystkich właściwości kopaliny?.

Czy też istnieje możliwość wykorzystania tylko jednej z cech kopaliny, podyktowana np. sposobem jej zagospodarowania?. Ponadto sposób udokumentowania ma wpływ na należne opłaty eksploatacyjne, wody termalne mają bowiem stawkę opłaty eksploatacyjnej równą 0,0 złotych, wody lecznicze 1,51 zł, a solanki 2,25 zł.

W związku z brakiem jednoznacznych uregulowań prawnych dotyczących wód leczniczych, termalnych i solanek, a jednocześnie rosnącym zainteresowaniem wykorzystaniem tych wód niewątpliwie należałoby uszczegółowić zapisy tego artykułu ustawy *pgg*.

Zasady dotyczące ustalania wysokości wynagrodzenia za ustanowienie użytkowania górniczego

Zgodnie z art. 12 ustawy *pgg* w granicach określonych przez ustawy Skarb Państwa, z wyłączeniem innych osób, może korzystać z przedmiotu własności górniczej albo rozporządzać swoim prawem wyłącznie przez ustanowienie użytkowania górniczego. Uprawnienia Skarbu Państwa w zakresie wynikającym z własności górniczej w odniesieniu do działalności która wymaga koncesji, wykonują właściwe organy koncesyjne, natomiast do działalności o której mowa w art. 2 ust. 1, wykonują zarządy województw.

Podmiot, który prowadzi działalność określoną w art. 2 ust 1 pkt 2 jest zobowiązany zawrzeć umowę użytkowania górniczego. A skoro mowa o umowie to musi ona określać również wysokość wynagrodzenia z tytułu użytkowania górniczego i sposób jego zapłaty. I tutaj niestety wyraźnie zaznacza się w tej kwestii brak transparentnego określenia zasad obliczania i uiszczania wynagrodzenia za ustanowienie użytkowania górniczego. Wywołuje to zrozumiały niepokój po stronie inwestorów, którzy muszą zaplanować i przewidzieć rentowność tego typu działalności, w wielu przypadkach dopiero co rozpoczętych.

Dokładnie z taką samą sytuacją mamy do czynienia w przypadku umów użytkowania górniczego na działalność, która wymaga uzyskania koncesji na eksploatację ze złoża wód leczniczych, wód termalnych i solanek. Tutaj również brak jednoznacznych zapisów dla sposobu wyliczania opłaty.

Należałoby się zatem zastanowić, czy w drodze np. rozporządzenia nie określić zasad ustalania wysokości opłaty z tytułu użytkowania górniczego. Dałoby to jasne i przejrzyste, dla wszystkich podmiotów równe, zasady naliczania i uiszczania ww. opłaty.

Sformułowania dotyczące naruszania warunków ustawy prawo geologiczne i górniczne

Zgodnie z art. 37 ustawy *pgg*, *gdy przedsiębiorca narusza wymagania ustawy albo nie wypełnia warunków określonych w koncesji organ koncesyjny wzywa przedsiębiorcę do usunięcia naruszeń oraz określa termin ich usunięcia. W przypadku, gdy przedsiębiorca nie wykonał postanowienia, organ koncesyjny może, bez odszkodowania, cofnąć koncesję. Cofnięcie koncesji następuje z urzędu i jest fakultatywne. Organ koncesyjny jest uprawniony, ale niezobowiązany do cofnięcia koncesji. Takie pojęcia, jak „*narusza wymagania ustawy czy nie wypełnia warunków określonych w koncesji*” są dość ogólne i nastroczają wiele problemów organom koncesyjnym w skutecznym zastosowaniu przepisów tego artykułu. Warto byłoby wskazać, jakie konkretnie działania mogą stanowić podstawę cofnięcia koncesji, np.: prowadzenie ruchu zakładu górniczego bez zatwierdzonego planu ruchu, czy tylko odstępianie od zapisów tego planu ruchu, niezagospodarowanie wydobywającej się kopaliny, nielegalne składowanie odpadów na obszarze złoża w granicach obszaru górniczego, niepodejmowanie przez przedsiębiorcę działań ze względu na ochronne środowiska np. w zakresie rekultywacji czy też prowadzenia działalności niezgodnie*

z zapisami decyzji środowiskowej. Należy doprecyzować czy są to działania naruszające przepisy ochrony środowiska, racjonalnej gospodarki złożem czy ustawy *pgg*.

Określanie ilości wydobytej kopaliny celem prawidłowego obliczenia opłaty eksploatacyjnej

Zgodnie z art. 134 i 137 ustawy *pgg* przedsiębiorca, który uzyskał koncesję na wydobywanie kopaliny ze złoża jest zobowiązany do wniesienia opłaty eksploatacyjnej w okresie półrocza liczonego odpowiednio od dnia 1 stycznia do 30 czerwca i od 1 lipca do 31 grudnia. Przed upływem miesiąca następującego po okresie rozliczeniowym przedsiębiorca ma obowiązek samodzielnego wniesienia opłaty eksploatacyjnej za wydobytą kopalinę. Opłata eksploatacyjna wyliczana jest, jako iloczyn stawki opłaty dla danego rodzaju kopaliny oraz ilości kopaliny wydobytej. Stawki opłaty określone są corocznie i ogłaszane w Obwieszczeniu Ministra Środowiska w sprawie stawek opłat z zakresu przepisów ustawy *pgg*.

Podstawowym problemem w tej kwestii jest prawidłowe określenie ilości wydobytej kopaliny. Poddając analizie, przez ostatnie kilka lat, informacje o wydobywaniu kopaliny, przesyłane przez przedsiębiorców prowadzących działalność na podstawie koncesji będących w kompetencji Marszałka Województwa Dolnośląskiego, można zauważyć, że w ok. 40% przypadków jest ono inne niż obliczone na podstawie operatu ewidencji zasobów. Różnica ta wynosi od ok. 1% do 30%. Należałoby zatem rozważyć, w celu właściwego określenia wielkości opłaty eksploatacyjnej, taką zmianę w ustawie *pgg*, która umożliwi korygowanie wysokości rocznej opłaty eksploatacyjnej na podstawie ubytku zasobów wykazywanego w operacie ewidencyjnym zasobów za dany rok.

Termin sporządzenia operatu ewidencyjnego zasobów określa art. 101 ustawy *pgg*. Przedsiębiorca wykonuje go do dnia 28 lutego i następnie na jego podstawie przygotowuje informację o zmianach zasobów złoża i przekazuje ją, w terminie do dnia 15 marca, właściwemu organowi koncesyjnemu. A zatem przedsiębiorca ma obowiązek przedstawić informację o wydobywaniu za drugie półrocze do dnia 31 stycznia a zestawienie zmian zasobów do dnia 15 marca. I dopiero wtedy po przedstawieniu zestawienia zmian zasobów organ koncesyjny może poddać właściwej analizie te dane. Oczywiście w przypadku stwierdzenia

nieprawidłowości konieczne jest określenie, przez organ koncesyjny, wielkości należnej opłaty w drodze decyzji.

W celu przyspieszenia procedur wydaje się uzasadnione ujednolicenie terminów przedkładanych informacji oraz zestawień zmian zasobów (np. do dnia 28 lutego) oraz zobowiązanie Przedsiębiorcy do skorygowania informacji o wydobywaniu na podstawie danych z operatu ewidencji zasobów.

Rozliczenie start w celu prawidłowego określania wielkości opłaty eksploatacyjnej

Ustawa *pgg* nie zawiera oddzielnej definicji kopaliny. W art. 6 ust. 1 pkt. 3 zawarto definicję kopaliny wydobytej, jako całość kopaliny odłączonej od złoża. A zatem odłączona od złoża ilość kopaliny wydobytej, zaklasyfikowana jako strata eksploatacyjna (wydobytą ze złoża wraz z urobkiem) stanowi kopalinę wydobytą i należy wnieść za nią opłatę eksploatacyjną.

Przedsiębiorca przedkładający organowi koncesyjnemu tylko zestawienie zmian zasobów, w którym ogólnie podaje ilość strat, bez podziału szczegółowego strat eksploatacyjnych, które mogą być stropowe (podlegające wydobywaniu) oraz spągowe (pozostające w złożu). W tej sytuacji organ koncesyjny jest zmuszony do wszczęcia postępowania administracyjnego w celu określenia, za jaką część strat przedsiębiorca zobowiązany jest do wniesienia opłaty eksploatacyjnej. Należałoby zatem dokonać stosownej zmiany w ustawie *pgg*, która nakładałaby obowiązek przedkładania organowi koncesyjnemu operatu ewidencji zasobów. To z kolei spowodowałoby prawidłowy nadzór nad gospodarką złożem i rozliczaniem udokumentowanych zasobów.

Tych i innych podobnych problemów występujących w ustawie *pgg* jest znacznie więcej. W związku z przygotowywaną nowelizacją czy wręcz nową ustawą prawo geologiczne i górnicze należałoby zadbać o wyeliminowanie tych nieprecyzyjnych zapisów. Bardzo ważnym zadaniem jest również ścisła współpraca ministra środowiska z geologami wojewódzkimi. Byłaby wtedy większa szansa na interpretowanie zapisów ustawy przez wszystkich geologów wojewódzkich w taki sam sposób. Dobrym pomysłem dla polepszenia współpracy wydaje się, wspomniane już w publikacji z 2015 r., wypracowanie dla najbardziej dyskusyjnych kwestii, tzw.: „kodeksu dobrych praktyk” lub też wskazówek, które zamieszczone byłyby oficjalnie na stronie Ministerstwa Środowiska. A najlepszym efektem

tego, nie tylko ułatwiającym prace administracji geologicznej, ale przede wszystkim dla przedsiębiorców, byłoby ujednolicenie postępowań administracyjnych prowadzonych na podstawie ustawy prawo geologiczne i górnicze we wszystkich województwach.

Bibliografia:

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn.zm.).
2. Jasiak-Taraziewicz T., Kaźmierczak W., 2015; *Wybrane problemy wynikające ze stosowania przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze z punktu widzenia geologa wojewódzkiego Przegląd Geologiczny*, vol. 63, nr 12/1.
3. Schwarzbach H., 2013; *Prawo geologiczne i górnicze. Komentarz. Tom I.* Wydawca: Salome sp. z o.o., wydanie 2, Wrocław.

WYBRANE ZAGADNIENIA ZWIĄZANE Z DOKUMENTOWANIEM ZŁÓŻ KOPALIN

mgr Roman Różniak

Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego

Wstęp

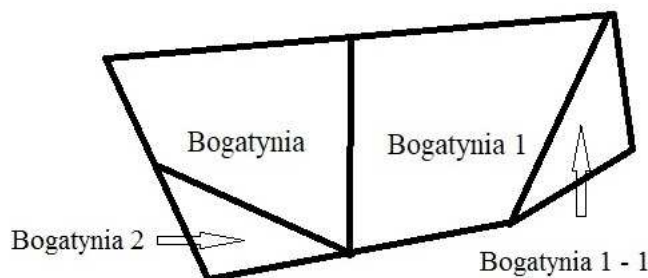
W artykule zostały przedstawione wybrane zagadnienia związane z szeroko rozumianym dokumentowaniem złóż kopalin - w dokumentacjach geologicznych, jak i na dalszym etapie - w projekcie zagospodarowania złoża, w którym określone są między innymi zasoby przemysłowe i nieprzemysłowe oraz straty w tych zasobach. Przedstawione zagadnienia stanowią wybór autora spośród spraw, z którymi miał do czynienia podczas dotychczasowej praktyki zawodowej - pracy w przemyśle, nadzorze górniczym i administracji geologicznej, a przez to, że dotyczą aktualnych i wciąż powtarzających się kwestii, zostały uznane jako warte zaprezentowania.

Podział i łączenie złóż

Doświadczenie wynikające z pracy w administracji geologicznej pokazuje, że stosunkowo częstym i aktualnym powodem opracowywania dokumentacji geologicznej jest podział złoża. Mimo, że zagadnienie to uregulowane jest w dość precyzyjny sposób w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w *sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów* (Dz. U. z 2015 r. poz. 987) to w praktyce nadal sprawia problemy.

Art. 89 ust. 5. ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* stanowi że „w przypadku dokonywania podziału złoża, dla którego jest wykonana dokumentacja geologiczna, należy sporządzić nową dokumentację dla części złoża przewidzianej do zagospodarowania; dla pozostałej części należy sporządzić rozliczenie zasobów złoża w formie dodatku do dokumentacji geologicznej na koszt podmiotu, który sfinansował wykonanie nowej dokumentacji”.

Tutaj pojawia się kwestia nazwy złoża, dla którego sporządza się nową dokumentację. W praktyce zdarza się, że jako nazwę złoża w takim przypadku podaje się dotychczasową nazwę złoża dodając do niej kolejną cyfrę rzymską I, II, III itd., lub proponuje się całkiem nową nazwę złoża. Jest to działanie niewłaściwe ze względu na obowiązujące przepisy, a jednocześnie też burzy pewien porządek w nazewnictwie złóż. Poprawne nazewnictwo w takim przypadku pozwala na podstawie nazw określić, które złożo zostało podzielone, które wydzielono i w jakiej kolejności te podziały nastąpiły oraz ile powinno być dodatków rozliczeniowych a ile dokumentacji.



Rysunek 1 Podział złoża (cyfry arabskie w nazwach wydzielonych złóż)

Kwestię nazwy wydzielonego złoża reguluje §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej, z wyłączeniem złoża węglowodorów, który mówi że „w przypadku, o którym mowa w art. 89 ust. 5 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 – Prawo geologiczne i górnicze, [...] w nowej dokumentacji geologicznej sporządzonej dla części złoża kopaliny przewidzianej do zagospodarowania pozostawia się nazwę złoża kopaliny uzupełnioną o kolejną cyfrę arabską, poczynwszy od cyfry 1.”

Zgodnie z powyższym złożo wydzielone ze złoża o nazwie np. Bogatynia powinno nosić nazwę Bogatynia - 1 i dla niego należy sporządzić nową dokumentację geologiczną, a dla złoża Bogatynia należy sporządzić dodatek do dokumentacji zawierający rozliczenie zasobów ze względu na wydzielenie części zasobów w nowym złożu.

Bardzo istotna jest konieczność realizacji wymogu sporządzenia dodatku rozliczeniowego do dokumentacji geologicznej złoża, z którego nastąpiło wydzielenie. Nie

wykonanie tego obowiązku powodowałoby nakładanie się złóż na siebie i dublowanie zasobów.

Odrębną kwestią jest kolejność sporządzenia i zatwierdzenia tego typu dokumentacji. W praktyce oczekuje się, aby nowa dokumentacja – wydzielonego złoża jak i dodatek sporządzane i zatwierdzane były jednocześnie, a zwłaszcza dodatek rozliczeniowy nie wcześniej niż nowa dokumentacja. Czasem procedura ta wymaga współdziałania organów administracji geologicznej, chociażby w przypadku kiedy dla nowego - wydzielanego złoża organem administracji jest np. starosta a dla złoża pierwotnego, dla którego sporządzić należy dodatek rozliczeniowy marszałek województwa.

Z kolei nadawanie nazwy w przypadku łączenia złóż uregulowane jest w §2 rozporządzenia w sprawie dokumentacji geologicznej *„w przypadku wykonania dokumentacji geologicznej złoża kopaliny dla złoża powstałego z połączenia dwóch lub więcej złóż, nazwa nowego złoża w tej dokumentacji może być co najwyżej dwuczłonowa, z tym że co najmniej jeden człon odnosi się do nazwy jednego z poprzednich złóż. Łączenie złóż następuje rzadziej niż ich podział, ale biorąc pod uwagę dokumentacje przedkładane do zatwierdzenia do wydziału geologii we Wrocławiu, zdarza się że geolodzy nie stosują się do treści powyższego przepisu.*

Przerosty w złożu a straty w zasobach przemysłowych

Niewłaściwe udokumentowanie w złożu przerostów i brak uwzględnienia ich na etapie obliczenia zasobów złoża w dokumentacji geologicznej skutkuje tym, że natrafiając na nie podczas eksploatacji zachodzi konieczność ich selektywnego wydobycia i zeskładowania. Przedsiębiorca nie odnosi w tym przypadku spodziewanej korzyści gospodarczej. Doświadczenie nabyte przy sprawdzaniu projektów zagospodarowania złóż lub operatów ewidencyjnych pozwala stwierdzić, że przerosty te, a czasem też kopalina wydobyta podczas ich selektywnej eksploatacji zaliczona jest błędnie do strat.

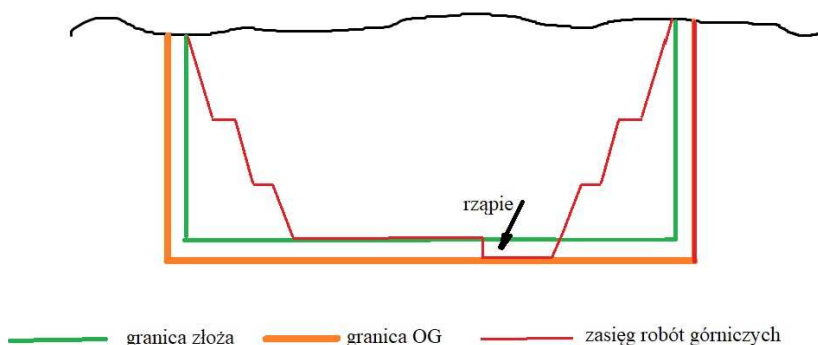
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie *szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złóż* (Dz. U. z 2012 r. poz. 511) nakłada obowiązek określenia w nim między innymi strat w zasobach przemysłowych i nieprzemysłowych, będących częścią tych zasobów przewidzianą do pozostawienia w złożu, której na skutek zamierzonego sposobu eksploatacji nie można

wyekspluatować w przewidywalnej przyszłości, w sposób uzasadniony technicznie i ekonomicznie.

Ponieważ, zgodnie z tym zapisem straty to część zasobów przewidziana do pozostawienia w złożu do strat można zaliczyć np. zasoby pozostające w skarpach końcowych, lub zasoby pozostawione w spągu złoża. Nie mieszczą się w pojęciu strat te ilości kopaliny, które usuwane są podczas selektywnego wydobywania przerostów ani tym bardziej same przerosty. Te ostatnie, aby odliczyć od zasobów złoża należałoby najpierw ujawnić np. w dodatku do dokumentacji geologicznej lub w operacie ewidencyjnym zasobów złoża jako ubytek zasobów z tytułu lepszego rozpoznania złoża, uprzednio dokumentując, w odpowiedni sposób fakt ich wystąpienia.

Granica złoża a dolna granica obszaru górniczego

Często w dokumentacjach geologicznych, a dla złóż stanowiących wycinek dużego masywu jak np. złoża granitu jest to niemal reguła, że dolną granicę udokumentowania złoża określa się na jednym równym poziomie o takiej samej wysokości n.p.m. na całej powierzchni złoża. Aby zaprojektować wydobywanie kopaliny z najniższego poziomu, którego spąg jest zazwyczaj równy z dolną granicą złoża, w projekcie zagospodarowania przewiduje się wykonanie rząpka w celu ujęcia wód z odwodnienia wyrobiska np. z wód szczelinowych czy też pochodzących bezpośrednio z opadów atmosferycznych. Ponieważ zgodnie z ustawą, obszarem górniczym jest przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony m.in. do prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji, roboty związane z odwodnieniem wyrobiska należy zawrzeć w granicach obszaru górniczego. W takim przypadku, aby nie narażać się na zarzut prowadzenia robót górniczych poza obszarem górniczym w projekcie zagospodarowania złoża projektuje się dolną granicę obszaru górniczego poniżej poziomu udokumentowania złoża w odległości umożliwiającej wykonanie rząpka w celu odwodnienia wyrobiska. Takie rozwiązanie rodzi problemy ponieważ wymaga oszacowania ilości dopływów wód, czasem w bardzo dalekiej przyszłości, w celu dobrania odpowiednich parametrów projektowanego rząpka.



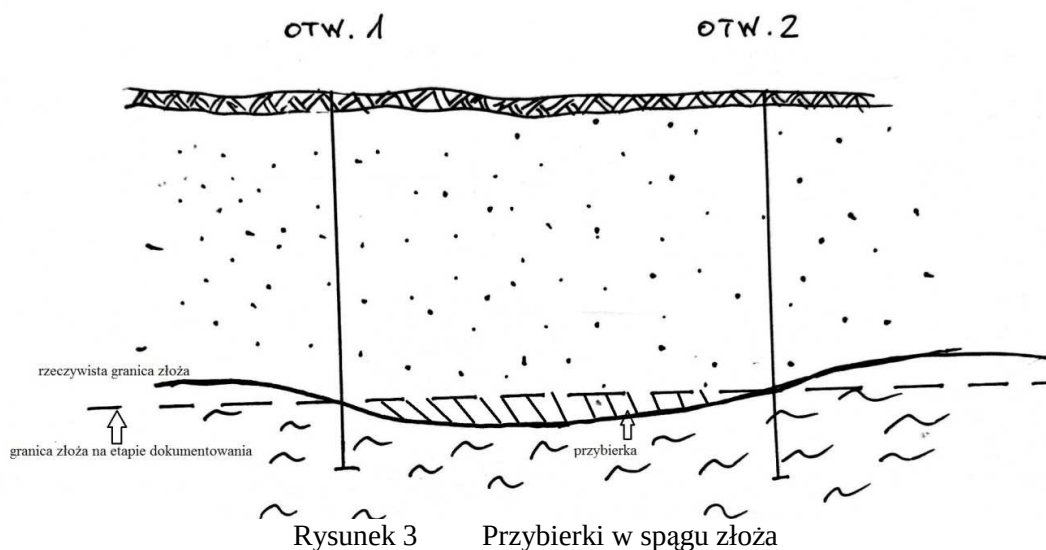
Rysunek 2 Granica złoża a dolna granica obszaru górniczego

Kwalifikacja zasobów w projekcie zagospodarowania złoża

Zdarza się, że ze względów własnościowych, czy też środowiskowych projekt zagospodarowania złoża obejmuje tylko część zasobów określonych w dokumentacji geologicznej. Dla tej części przedsiębiorca projektuje obszar górniczy i występuje z wnioskiem o koncesję na eksploatację. Błędem, który zdarza się w takim przypadku jest zakwalifikowanie zasobów znajdujących się poza obszarem górniczym jako zasoby nieprzemysłowe. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złoża (Dz. U. z 2012 r. poz. 511) projekty zagospodarowania złoża sporządza się w granicach obszaru górniczego a zasoby nieprzemysłowe to część zasobów bilansowych złoża niezaliczona do zasobów przemysłowych w obszarze przewidzianym do zagospodarowania – czyli w obszarze górniczym, bo tam zgodnie z ustawą przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny oraz prowadzenia robót górniczych.

Dolna granica złoża a przybierki

Nadal problemem są kwestie wynikające z rzeczywistym przebiegiem dolnej granicy udokumentowania złoża jeżeli jest on odmienny od przebiegu tej granicy określonej w dokumentacji geologicznej na podstawie dostępnych informacji podczas jej tworzenia.



Jeżeli w czasie eksploatacji okazuje się, że kopalina w rzeczywistości występuje poniżej poziomu wykazanego w dokumentacji geologicznej to prowadząc wydobywanie w tym miejscu przedsiębiorca naraża się na zarzut prowadzenia eksploatacji poza granicami złoża, a czasem poza obszarem górniczym, niezgodnie z projektem zagospodarowania złoża lub planem ruchu. Z kolei pozostawienie niewybranej kopaliny z punktu widzenia przedsiębiorcy, z gospodarczego punktu widzenia jest ze wszelkich miar nieracjonalne i stoi w sprzeczności z prawidłową gospodarką złożem. Rozwiązanie tego problemu wymaga doprecyzowania przepisów, aby uwarunkowania administracyjno-prawne w takich przypadkach nie stanowiły bariery dla racjonalnej gospodarki złożem.

Kruszywo naturalne jako nazwa kopaliny.

Spośród wszystkich rodzajów kopalin stałych najczęściej dokumentowane są piaski i żwir. W 2017 r. Wydział Geologii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego rozpatrywał 47 spraw związanych z zatwierdzeniem dokumentacji geologicznych złóż kopalin stałych, w tym 23 sprawy dotyczyły piasków i żwirów. W bieżącym 2018 r. spraw związanych z zatwierdzeniem dokumentacji geologicznych złóż lub dodatków do nich rozpatrzono 26 (do tej pory), z czego 21 z nich dotyczyło również złóż piasków i żwirów.

System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski „MIDAS” [5] prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, który

jest podstawowym źródłem informacji o surowcach mineralnych Polski, podaje informacje dotyczące 18 209 złóż, w tym 13 173 to złoża kruszywa naturalnych (stan na dzień 20 września 2018 r.). Kruszywo naturalne występuje w serwisie „MIDAS” jako typ kopaliny, który dokumentowany jest w czterech podtypach: piaski, piaski ze żwirem, żwir, piaski pylaste i gliniaste.

Na podstawie dokumentacji wpływających do organu administracji geologicznej jakim jest Marszałek Województwa Dolnośląskiego, a także na podstawie przeglądu tytułów dokumentacji w Podsystemie Dokumenty Centralnej Bazy Danych Geologicznych [4] łatwo stwierdzić, że w wielu dokumentacjach geologicznych, w tytule pojawia się nazwa „Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego”. Nazwy kruszywo naturalne nie znajdziemy w przepisach prawa. W załączniku do ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.) określającym stawki opłat eksploatacyjnych z podziałem na poszczególne rodzaje kopalin w punkcie 33 listy rodzajów kopalin występują „piaski i żwiry”. Z kolei w załączniku nr 8 do rozporządzenia w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny z wyłączeniem złoża węglowodorów, który określa graniczne wartości parametrów definiujących złoża i jego granice dla poszczególnych kopalin jako złoża kopalin tego rodzaju (czyli piasków i żwirów) pojawiają się: złoża piasków skaleniowo-kwarcowych o punkcie piaskowym powyżej 75% (tabela 32) oraz złoża żwirowe, żwirowo-piaskowe i piaskowo-żwirowe o punkcie piaskowym poniżej 75% (tabela 34).

Jak widać w rozporządzeniu czynnikiem różnicującym te kopaliny jest wartość punktu piaskowego, czyli wartość procentowego udziału w kruszywie masy ziarn o wymiarach poniżej 2,0 mm. W rozporządzeniu nie stawia się granic pomiędzy kopalinami tej drugiej grupy (o punkcie piaskowym poniżej 75%). W celu zróżnicowania jej na złoża żwirowe, żwirowo-piaskowe i piaskowo-żwirowe należałoby posłużyć się danymi literaturowymi, które rozdzielają te kopaliny ze względu na wartość punktu piaskowego

Tabela 1 Podział kruszywa wg punktu piaskowego [3]

Kruszywa	Punkt piaskowy %
kruszywo żwirowe	0 – 30
żwirowo-piaszczyste	30 – 50
piaszczysto-żwirowe	50 – 75
Piasek	75 – 100

Rozporządzenie różnicuje złoża piasków skaleniowo-kwarcowych o punkcie piaskowym powyżej 75% od złóż żwirowych, żwirowo-piaskowych i piaskowo-żwirowych o punkcie piaskowym poniżej 75% poprzez podanie dla tych złóż odmiennych wartości parametrów definiujących złoża i jego granice. Odpowiednio w tabeli 32 i 34 załącznika nr 8 do rozporządzenia w sprawie dokumentacji geologicznej określono wartości parametrów definiujących złoża i jego granice. Dla piasków skaleniowo-kwarcowych jest to minimalna miąższość złoża 2 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,3 i maksymalna zawartość pyłów mineralnych 10%.

Tabela 2 Graniczne wartości parametrów definiujących złoża i jego granice (tabela 32)

Złoża piasków skaleniowo-kwarcowych o punkcie piaskowym powyżej 75%			
Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość brzeżna
1.	Minimalna miąższość złoża	M	2
2.	Maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża	-	0,3
3.	Maksymalna zawartość pyłów mineralnych	%	10

Natomiast dla złóż żwirowych, żwirowo-piaskowych i piaskowo-żwirowych o punkcie piaskowym poniżej 75% jest to minimalna miąższość złoża 2 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 1,0 i maksymalna zawartość pyłów mineralnych 15%.

Tabela 3 Graniczne wartości parametrów definiujących złoża i jego granice (tabela 34)

Złoża żwirowe, żwirowo-piaskowe i piaskowo-żwirowe o punkcie piaskowym poniżej 75%			
Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość brzeżna
1.	Minimalna miąższość złoża	M	2
2.	Maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża	-	1,0
3.	Maksymalna zawartość pyłów mineralnych	%	15

W wyniku powyższych uregulowań niektórzy geolodzy sporządzają dokumentacje geologiczne złóż piasków skaleniowo-kwarcowych, dokumentacje geologiczne złóż żwirowych (albo żwirów?), dokumentacje geologiczne złóż żwirowo-piaskowych (albo żwirów i piasków?) czy też dokumentacje geologiczne złóż piaskowo-żwirowych (albo piasków i żwirów?), a z zasłyszanych informacji dowiaduję się że niektóre organy administracji geologicznej nie przyjmują do zatwierdzenia dokumentacji geologicznych złóż kruszywa naturalnego właśnie ze względu na nazwę kopaliny.

Pojęcie „kruszywo naturalne” wśród geologów i górników jest jednoznacznie zrozumiałe i szeroko stosowane także w literaturze branżowej. Termin kruszywa naturalne zamiennie z terminem piaski i żwiry używany jest również w Bilansie zasobów złóż i kopalin w Polsce [1]. Wydaje się, zatem że umieszczenie w nazwie dokumentacji nazwy kopaliny - kruszywo naturalne nie jest dyskwalifikujące dla dokumentacji geologicznej. Zdecydowanie bardziej istotne jest, aby rodzaj kopaliny określony był jednoznacznie w innych przeznaczonych do tego miejscach w tym dokumencie. Zwłaszcza powinno to nastąpić w rozdziałach opisujących właśnie rodzaj kopaliny, sposób określenia granic złoża i jego parametrów przyjętych do obliczenia zasobów, czy rozdziale określającym zasoby złoża spełniające i ewentualnie niespełniające granicznych wartości parametrów definiujących złoża.

Z drugiej strony brak w przepisach pojęcia kruszywo naturalne rodzi spory chociażby przy ewentualnych postępowaniach przed sądami administracyjnymi lub samorządowymi kolegiami odwoławczymi.

Na marginesie tego tematu warto zwrócić uwagę, że punkt piaskowy bywa mylony ze wskaźnikiem piaskowym, który wyraża procentowy stosunek objętości ziaren frakcji piaskowej i częściowo żwirowej do objętości tych frakcji kruszywa wraz z cząstkami występującymi w formie zawiesiny przygotowanej w sposób określony normą [2]. W swojej praktyce spotkałem się z dokumentacjami, w których to miało miejsce. Jest to oczywiście poważny błąd merytoryczny, który powoduje błędną kwalifikację kopaliny i przyjęcie nieprawidłowych wartości parametrów definiujących złoża i jego granice a w efekcie nieprawidłowe określenie granic złoża i jego zasobów.

Zakończenie

Przedstawione w artykule zagadnienia związane z problematyką dokumentowania kopalin zostały wybrane jako te, które jak wynika z doświadczeń autora są wciąż aktualne. O niektórych z nich, jak wydobywanie spoza granicy udokumentowanego złoża, dyskutuje się od dawna a nadal wydają się być nierozwiązane. Z kolei inne, jak kwestie podziału złóż przynajmniej w zakresie właściwej nazwy złoża i rozliczenia zasobów, mogłyby być rozwiązane przez stosowanie już istniejących przepisów.

Bibliografia:

1. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2017 r.
2. BN-64/8931-01. Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego.
3. Glapa W., Korzeniowski J. 2005; „*Mały Leksykon Górnictwa*” Wydawnictwa i Szkolenia Górnicze Burnat & Korzeniowski, Wrocław, 2005.
4. Podsystem Dokumenty Centralnej Bazy Danych Geologicznych geoportal.pgi.gov.pl/dokumenty.
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. z 2015 r., poz. 987).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złóż (Dz. U. z 2012 r., poz. 511).
7. System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski „MIDAS” midas.pgi.gov.pl
8. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.).

EKSPLOATACJA KOPALIN NA PODSTAWIE KONCESJI „STAROŚCIAŃSKIEJ” – WSPÓŁPRACA GEOLOGA POWIATOWEGO Z INNYMI ORGANAMI ADMINISTRACJI, DODATKOWE DECYZJE I ZGODY

mgr Mariusz Dyka

Starostwo Powiatowe w Gliwicach

Wstęp

Legalizacja i prowadzenie eksploatacji kopalin zgodnie z koncesją wydaną przez starostę lub prezydenta miasta na prawach powiatu, wydają się być dość prostym procesem. Podobnie, jako mało skomplikowane oceniane są zadania w zakresie nadzoru nad wydobywaniem kopalin na podstawie takich koncesji. W powszechnym mniemaniu poza geologami powiatowymi, służbami nadzoru górniczego ewentualnie wójtami, burmistrzami, prezydentami miast, brak jest organów administracji które miałyby „coś do powiedzenia” w odniesieniu do wymienionej formy działalności. Jak mylnie są powyższe przekonania autor stara się dowieść w niniejszym referacie. Omawia w nim kwestie koniecznych do spełnienia dodatkowych wymagań dla eksploatacji kopaliny na podstawie koncesji „starościańskiej”, które wykraczają poza ustawę z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.). Przedstawia także znaczenie współpracy geologów powiatowych z innymi organami administracji, zarówno w związku z potrzebą uzyskiwania uzgodnień lub opinii do koncesji czy decyzji o jej wygaszeniu, jak i konieczną weryfikacją rozstrzygnięć administracyjnych wynikających z innych przepisów.

Pozory prostoty koncesji „starościańskiej”

Omawiając zadania ciążące na geologu powiatowym w związku z wydawaniem przez niego koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż (w tym nadzorowaniem stosowania ich zapisów), zazwyczaj zwracamy uwagę przede wszystkim na fakt, że dotyczą one najprostszych form działalności wydobywczej. Zgodnie z art. 22 ust. 2 ustawy *Prawo*

geologiczne i górnicze starosta udziela bowiem koncesji na wydobycie kopaliny ze złoża tylko w przypadkach gdy łącznie spełnione są następujące warunki:

- obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górniczą nie przekracza 2 ha,
- wydobycie kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m³,
- działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych.

Legalizacja wydobywania jedynie ograniczonej ilości kopaliny nie oznacza jednak całkowitego uproszczenia procedury i braku konieczności uzyskania w związku z tym uzgodnień i opinii innych organów. W omawianym przypadku wydanie koncesji wymaga, tak jak dla dużych zakładów górniczych, dokonania przez wnioskodawcę wcześniejszych uregulowań w zakresie zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz uzyskania innych niż koncesja decyzji administracyjnych.

Zwrócić należy uwagę, że dla eksploatacji na podstawie koncesji „starościańskiej” także może być konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wskazane jest wcześniejsze uregulowanie (o ile wymagają tego przepisy) kwestii wyłączenia gruntu (na terenie przyszłego zakładu górniczego) z produkcji rolnej lub leśnej oraz uzyskanie decyzji ustalającej kierunek rekultywacji. Pamiętać także trzeba, że koncesja na wydobywanie kopaliny wydana przez starostę (zgodnie z art. 32 ust. 5 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*) określa sposób prowadzenia ruchu zakładu górniczego, uwzględniający przedsięwzięcia zapewniające ochronę elementów środowiska. Zapisy w tym zakresie nie skutkują przy tym zwolnieniem z obowiązku uzyskania dodatkowych zgód administracyjnych o ile jest to wymagane przepisami, np. decyzji w sprawie gospodarowania odpadami, pozwoleń wodnoprawnych i innych (art. 30 ust. 3 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*).

Także wygaszenie koncesji wydanej przez starostę i likwidacja zakładu górniczego nie są takie proste. Brak co prawda konieczności sporządzenia i zatwierdzania planu ruchu likwidowanego zakładu górniczego ale konieczne jest zawarcie przez organ koncesyjny w decyzji stwierdzającej wygaszenie koncesji dodatkowych zapisów. Przedsiębiorca górniczy musi uzyskać dodatkowe decyzje legalizujące metody rekultywacji i zagospodarowania terenu zakładu górniczego.

Współpraca organów przy wydawaniu decyzji koncesyjnej

Jak to zostało zasygnalizowane wcześniej, wydanie koncesji starościańskiej wymaga uzyskania w ramach prowadzonego w tym celu postępowania stanowisk innych organów administracji. Zgodnie z art. 23 ust. 2a *Prawa geologicznego i górniczego* wymagane jest (podobnie jak dla innych koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż) dokonanie uzgodnienia z wójtem (burmistrzem, prezydentem miasta) właściwym ze względu na miejsce wykonywania zamierzonej działalności. W ustawie zaznaczono przy tym, że kryterium uzgodnienia jest nienaruszanie zamierzoną działalnością przeznaczenia lub sposobu korzystania z nieruchomości określonego w sposób przewidziany w art. 7 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*. Z treści art. 7 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* wynika, że działalność określona w ustawie (w tym wynikająca z koncesji) nie może naruszać przeznaczenia nieruchomości określonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w odrębnych przepisach. W przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego podejmowanie i wykonywanie omawianej działalności określonej ustawą jest dopuszczalne tylko wówczas, jeżeli nie naruszy ona sposobu wykorzystywania nieruchomości ustalonego w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w odrębnych przepisach. Ustawa *Prawo geologiczne i górnicze* nie precyzuje o jakie „odrębne przepisy chodzi”. Należy przyjąć, że dotyczy to wszystkich aktów prawnych o zasięgu ogólnokrajowym i aktów prawa miejscowego regulujących sposób przeznaczenia lub wykorzystania nieruchomości jak np. ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 1161) czy rozporządzenie dyrektora RZGW (dawniej, bo dziś wojewody) o ustanowieniu strefy ochronnej ujęcia.

Uzyskanie uzgodnienia wójta (burmistrza, prezydenta miasta) sugeruje zatem zgodność planowanego wydobywania kopaliny z gminnymi uregulowaniami planistycznymi. Pomimo tego, doświadczenie autora niniejszego referatu wskazuje, że nie gwarantuje to uniknięcia nieporozumień przy sporządzaniu koncesji. Wynika to zazwyczaj z niepełnego zakresu przekazanych wzajemnie informacji i braku wiedzy wśród urzędników szczebla gminnego na temat zasad prowadzenia działalności górniczej. W praktyce zatem, zdaniem autora, zalecane jest dokonanie zawsze przez geologa powiatowego niezależnej analizy treści zapisów planu miejscowego lub studium (odnoszących się do terenów objętych przyszłym

obszarem oraz terenem górniczym). Wszelkie wątpliwości powinny skutkować dodatkowymi pytaniami kierowanymi do właściwego urzędu gminy (miasta).

Poza opisanym wyżej uzgodnieniem, wydanie koncesji „starościńskiej” wymaga także opinii marszałka województwa (art. 23 ust.3). Przepisy ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* nie mówią nic na temat zasad jej wydawania. W praktyce jej treść zazwyczaj odnosi się do kwestii braku sprzeczności planowanych działań z wydawanymi przez marszałka województwa koncesjami, zatwierdzonymi przez niego dokumentacjami złóż kopalin. Tak jak w przypadku opisanego wcześniej uzgodnienia wójta, w przypadku pojawiających się wątpliwości czy pytań zalecane jest ich wyjaśnienie z odpowiednimi pracownikami urzędów marszałkowskich.

W przypadku wydobywania kopalin z gruntów pod wodami śródlądowymi oraz z obszarów, o których mowa w art. 169 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 z późn. zm.), tj. różnych typów obszarów zagrożonych powodzią, wymagane jest uzgodnienie z organem odpowiedzialnym za utrzymanie wód oraz opinia organu właściwego do wydania pozwolenia wodnoprawnego (art. 23 ust. 1 pkt 2 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*). Obecnie dla wód śródlądowych ww. uzgodnienia i opinie wydawane są przez organy Wód Polskich. W praktyce są to odpowiednio dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz dyrektorzy zarządów zlewni. Kryterium wydania ww. uzgodnienia i opinii jest zgodność planowanych działań z dokumentami planistycznymi w zakresie gospodarki wodnej oraz tzw. celami środowiskowymi dla jednolitych części wód. Zagadnienia te opisuje szczegółowo ustawa *Prawo wodne*. Ze względu na fakt, że jest to nowy akt prawny wzajemne kontakty geologów powiatowych i organów Wód Polskich są wręcz niezbędne.

Czy koncesję powinna poprzedzać decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Przystępując do rozpatrywania wniosku koncesyjnego należy mieć świadomość, że wydanie przez starostę koncesji na eksploatację kopaliny może wymagać uzyskania wcześniej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja ta wydawana jest na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.).

Potrzeba jej posiadania wynika z treści art. 72 ust. 1 pkt 4 cytowanej ustawy i powstaje w sytuacji gdy planowane wydobycie kopaliny zaliczane jest do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wykaz takich przedsięwzięć zawiera rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., poz. 71). Z analizy treści § 3 ust. 1 pkt 40 tego rozporządzenia wynika wyraźnie, że do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zaliczyć także trzeba znaczną część przypadków wydobywania kopalin na podstawie koncesji starosty (prezydenta miasta na prawach powiatu).

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla omawianych przedsięwzięć jest wydawana (zgodnie z art. 75 ww. ustawy) przez wójtów burmistrzów i prezydentów miast. Jednocześnie wymagane jest dla niej uzyskanie odpowiednio uzgodnień i opinii takich organów administracji jak (art. 64, art. 77 w/w ustawy): regionalny dyrektor ochrony środowiska, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej Wód Polskich, państwowy powiatowy inspektor sanitarny lub państwowy graniczny inspektor sanitarny. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach powinna być dołączana (o ile jest wymagana) do wniosku koncesyjnego zgodnie z art. 72 ust. 3 omawianej ustawy.

Geolog powiatowy powinien przede wszystkim zweryfikować czy dla złożonego wniosku koncesyjnego dołączona została wymieniona wyżej decyzja, a jeżeli nie to czy na pewno nie jest ona wymagana. Wątpliwości co zasadności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powinien wyjaśnić organ ją wydający, czyli wójt (burmistrz lub prezydent miasta). Należy także pamiętać, iż (zgodnie z art. 86 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku...*) powyższa decyzja wiąże (między innymi) organ wydający koncesje na wydobywanie kopalin. W praktyce jej zapisy (warunki, wymagania prowadzenia działalności, ograniczenia itp.) muszą być odpowiednio uwzględnione w treści koncesji. Ponieważ zawartość decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wynika z treści wydanych do niej uzgodnień i opinii (wspomnianych wyżej) w przypadkach niejasnych czy skomplikowanych zapisów organ koncesyjny może być zmuszony do zasięgnięcia informacji od organów, które wydały te uzgodnienia i opinie.

Kierunek rekultywacji i zagospodarowania gruntów po działalności górniczej

Analiza treści art. 32 ust. 5 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* wskazuje, że koncesja wydawana przez starostę powinna określać również sposób likwidacji zakładu górniczego uwzględniający wymagania wskazane w art. 129 ust. 1. Wymagania te obejmują między rekultywację gruntów po działalności górniczej. W art. 129 ust. 2 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* wskazano, że do rekultywacji i zagospodarowania takich gruntów, stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*. W praktyce oznacza to przede wszystkim konieczność uzyskania decyzji w sprawie rekultywacji i zagospodarowania wydanej na podstawie art. 22 ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*. Ze szczegółowej analizy przywołanego art. 22 wynika, że chodzi o taki typ tej decyzji, która określa osobę zobowiązaną do rekultywacji gruntów oraz kierunek i termin wykonania tej rekultywacji.

Decyzje w sprawach rekultywacji i zagospodarowania (wskazane w art. 22 ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*) wydawane są przez starostów (prezydentów miast na prawach powiatu) po zasięgnięciu opinii odpowiednio:

- dyrektora właściwego terenowo okręgowego urzędu górniczego - w odniesieniu do działalności górniczej;
- dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych lub dyrektora parku narodowego - w odniesieniu do gruntów o projektowanym leśnym kierunku rekultywacji;
- wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Uwzględniając wymagania powyższych przepisów, organ administracji geologicznej powinien oczekiwać zawarcia we wniosku o wydanie koncesji na wydobycie kopaliny (zgodnie z art. 26 ust. 4) informacji na temat kierunku rekultywacji lub zagospodarowania terenu po działalności górniczej, wynikającego z decyzji w sprawie rekultywacji i zagospodarowania. W przypadku pytań czy wątpliwości dotyczących procedury i warunków wydania decyzji w sprawie rekultywacji (jak również ich treści) geolog powiatowy powinien współpracować z urzędnikami (we własnym urzędzie), którzy je wydają w imieniu starosty (prezydenta miasta na prawach powiatu). Należy przy tym pamiętać, że przyjmowany kierunek rekultywacji nie może być sprzeczny z treścią miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego a przy jego braku studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Wyłączenie gruntu z produkcji rolniczej lub leśnej

Spośród decyzji, które powinny być uzyskane przed podjęciem robót udostępniających poprzedzających wydobywanie kopalin metodą odkrywkową (w tym na podstawie koncesji wydanej przez starostę), wymienić należy decyzje zezwalające na wyłączenie gruntu z produkcji rolniczej lub leśnej. Wydawane są one na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*. Decyzje te wymagane są gdy teren objęty planowaną działalnością to grunty rolne klas I, II, III, IIIa, IIIb (wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego lub organicznego), grunty rolnych klas IV, IVa, IVb, V, VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego oraz grunty leśne. Podstawę do ich wydania stanowi art. 11 wymienionej wyżej ustawy. Z uzyskaniem powyższych decyzji wiąże się konieczność opłat ponoszonych przez podmiot odpowiedzialny za wyłączenie gruntów tj. tzw. należności (jednorazowej) i opłat rocznych (przez 10 lat) oraz opłaty za przedwczesny wyręb drzewostanu dla gruntu leśnego (wg art. 12 i art. 13). Wydawanie wymienionych decyzji, ustalanie opłat dokonywane jest odpowiednio przez starostę (prezydenta miasta na prawach powiatu) lub dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych (wg art. 5 ust. 1 ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*). Zwrócić należy jednocześnie uwagę, że w przypadku gruntów leśnych czy gruntów rolnych klas I-III wydanie decyzji w sprawie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej lub leśnej musi być poprzedzone tzw. zmianą ich przeznaczenia na cele nierolnicze lub nieleśne dokonywaną w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (art. 7 w/w ustawy). Wymagania te nie dotyczą gruntów rolnych położonych na terenach administracyjnych miast (wg art. 10a omawianej ustawy).

W świetle powyższych regulacji geolog powiatowy powinien dokonać sprawdzenia jakie grunty występują na terenie planowanej działalności (w szczególności objętej obszarem górnictwem). Odpowiednio do dokonanych ustaleń zweryfikować czy teren ten wymaga zmiany przeznaczenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (grunty rolne klas I-III poza miastami oraz grunty leśne). Nie spełnienie tego wymagania w praktyce blokuje legalne podjęcie działalności, nie da się bowiem wydobywać kopaliny bez naruszenia przepisów *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*. Wskazane jest dokonanie odpowiednich zapisów w koncesji, w tym pouczeń, uwzględniających ewentualną konieczność uzyskania decyzji w sprawie wyłączenia z produkcji rolniczej. Stosowne informacje dotyczące klas gruntu powinny być pozyskane od służb geodezyjnych starosty (prezydenta miasta na

prawach powiatu) prowadzących tzw. ewidencję gruntów i nieruchomości. Także odpowiedni urzędnicy w starostwie (urzędzie miasta na prawach powiatu) posiadają wiedzę na temat konieczności wydania decyzji w sprawie wyłączenia gruntu z produkcji rolniczej. W przypadku objęcia planowaną eksploatacją kopaliny gruntu leśnego potrzebnych informacji powinni udzielić pracownicy właściwej regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

Ruch zakładu górniczego a koncesja starościńska

Przebieg procesu wydobywania kopaliny ze złoża wraz z poprzedzającymi go robotami udostępniającymi regulują przede wszystkim przepisy o ruchu zakładu górniczego. Ruch zakładu górniczego poza wyjątkami wskazanymi w ustawie *Prawo geologiczne i górnicze* prowadzony jest na podstawie zapisów planu ruchu, zatwierdzonego decyzją przez właściwy organ nadzoru górniczego (po uzyskaniu opinii właściwego wójta burmistrza lub prezydenta miasta). Sporządzanie przez przedsiębiorcę górniczego planu ruchu i jego zatwierdzenie dokonywane są po uzyskaniu koncesji na eksploatację kopaliny.

W przypadku prowadzenia eksploatacji kopaliny w oparciu o koncesję wydaną przez starostę (prezydenta miasta na prawach powiatu) sytuacja jest inna. Zgodnie z art. 105 ust. 2 pkt 1 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* w takim wypadku ruch zakładu górniczego prowadzi się na podstawie warunków określonych w decyzji koncesyjnej. Wynika to także z art. 32 ust. 5 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*, który mówi między innymi, że koncesja udzielana przez starostę określa sposób prowadzenia ruchu zakładu górniczego, uwzględniający wymagania określone w art. 108 ust. 2. Powyższa sytuacja wymusza współpracę organu koncesyjnego (jako organu odpowiedzialnego za zapisy koncesji) zarówno z organem sprawującym nadzór nad ruchem zakładu górniczego (dyrektorem OUG) jak i organami wydającymi zgody na związane z ruchem zakładu górniczego czynności wskazane w ww. koncesji (najczęściej ze starostami jako organami ochrony środowiska, marszałkami województw, dyrektorami zarządów zlewni). Zwrócić też trzeba uwagę na uprawnienia organu wydającego decyzję koncesyjną jako organu, który może wymusić stosowanie jej zapisów stosując uprawnienia do cofnięcia koncesji (wg art. 37 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*), czy uprawnienia do wstrzymania działalności objętej koncesją, nakazania usunięcia stwierdzonych uchybień, nakazania czynności mających na celu doprowadzenie środowiska do należytego stanu (wg art. 159 ust. 1 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*).

Ponadto możliwe jest też podjęcie przez organ koncesyjny działań z zakresu egzekucji administracyjnej (organ egzekucji w sprawach obowiązków niepieniężnych wg art. 20 § 1 ust. 2 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 o *postępowaniu egzekucyjnym w administracji* – tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1314 z późn. zm.).

Choć to starosta (prezydent miasta na prawach powiatu) w wydanej koncesji określa zasady ruchu zakładu górniczego należy mieć na uwadze, że kontrola i nadzór nad przestrzeganiem wymagań i przepisów dotyczących prowadzenia ruchu zakładu górniczego należy do organów nadzoru górniczego (art. 164 i art. 168 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*). W przypadku takich działań prowadzonych na podstawie koncesji „starościńskiej” organem tym jest właściwy miejscowo dyrektor okręgowego urzędu górniczego. Działania z zakresu nadzoru i kontroli dotyczą zagadnień wskazanych w art. 168 ust 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze*. Zwrócić należy uwagę, że w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości możliwe są wystąpienia organów nadzoru górniczego do starostów (prezydentów miast na prawach powiatu) mające na celu zarówno uzyskanie dodatkowych informacji na temat zapisów koncesji jak i podjęcie działań w celu jej cofnięcia czy zmiany. W tym zakresie konieczna jest ścisła współpraca organu nadzoru górniczego i organu administracji geologicznej.

Dodatkowa legalizacja gospodarki wodno-ściekowej

Zagadnieniem, które w związku z prowadzeniem ruchu zakładu górniczego najczęściej wymaga dodatkowych decyzji (poza ustaleniami w koncesji starosty) jest gospodarka wodno-ściekowa. Szczegółowe zasady jej prowadzenia określa obecnie ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

Kluczowymi decyzjami wymaganymi od przedsiębiorców górniczych na podstawie tej ustawy są przede wszystkim tzw. pozwolenia wodnoprawne (zaliczane do tzw. zgód wodnoprawnych). Spośród nich jako najczęściej wymagane wymienić należy (wg art. 34 i art. 35, art. 389 i art. 390) pozwolenia na:

- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi (w tym do urządzeń wodnych);
- trwałe odwadnianie zakładów górniczych;
- odprowadzanie do wód lub do ziemi wód pobranych i niewykorzystanych;
- długotrwałe obniżanie poziomu zwierciadła wody podziemnej;

- pobór wód podziemnych lub wód powierzchniowych,
- wykonywanie urządzeń wodnych (np. studni, rowów, przepustów, zbiorników wodnych).

Podkreślić należy, że w praktyce lista ta może ulegać zarówno skróceniu jak i wydłużeniu, co zależy od lokalnych warunków. Warto ponadto wiedzieć, że poza pozwoleniami wodnoprawnymi ustawa *Prawo wodne* przewiduje także inne decyzje oraz tzw. zgłoszenia wodnoprawne. Pełna legalizacja zamierzeń w zakresie gospodarki wodnej wymaga zatem zawsze szczegółowej analizy omawianej ustawy.

Ze względu na skomplikowany charakter powyższej ustawy, oraz stosunkowo krótki okres jej stosowania (od 01 stycznia 2018 r.) wskazana jest współpraca geologów powiatowych z kluczowym obecnie podmiotem w zakresie gospodarki wodnej czyli z Wodami Polskimi. Podmiot ten jest państwową osobą prawną w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o *finansach publicznych* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 2077 z późn. zm.) - art. 239 ust.1. Szczególną cechą Wód Polskich jest to, że oprócz realizacji zadań Państwa w zakresie polityki wodnej, reprezentacji uprawnień Skarbu Państwa w odniesieniu do wód oraz niektórych gruntów i innych nieruchomości, organy Wód Polskich pełnią rolę organów administracji. Wydają wskazane w ustawie *Prawo wodne* decyzje i przyjmują wskazane zgłoszenia (art. 14, art. 240, art. 397). Wspomnieć także należy naliczanie przez Wody Polskie tzw. opłat za usługi wodne (wg art. 271 ust. 1, art. 272 ust.17 ustawy *Prawo wodne*) oraz prowadzenie systemu informacyjnego gospodarowania wodami na obszarze naszego kraju (wg art.330 ust. 1 ustawy *Prawo wodne*). Wody Polskie (wg art. 335 ust. 1 ustawy *Prawo wodne*) są także kluczowym organem kontroli w zakresie gospodarowania wodami (poza obszarami morskimi). W skład struktury Wód Polskich wchodzi takie jednostki organizacyjne jak: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie, regionalne zarządy gospodarki wodnej, zarządy zlewni oraz nadzory wodne (wg art. 239 ust. 1 ustawy *Prawo wodne*). W praktyce kontakty geologów powiatowych będą dotyczyć regionalnych zarządów gospodarki wodnej, zarządów zlewni oraz nadzorów wodnych. Na ich czele stoją odpowiednio dyrektorzy i kierownicy (dla zarządów zlewni) pełniących między innymi wspomnianą wyżej rolę organów administracji.

Problemy z gospodarką odpadami

Kolejny, kluczowy element związany z ruchem zakładu górniczego wymagający dodatkowych uregulowań to gospodarka odpadami. W praktyce konieczne jest zastosowanie w tym celu przepisów aż trzech ustaw tj. ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 922 z późn. zm.), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. *o odpadach wydobywczych* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 1849). Jako organy odpowiedzialne za gospodarkę odpadami przepisy wskazują odpowiednio (różnie w zależności od ustawy) starostę (prezydenta miasta na prawach powiatu), marszałka województwa oraz regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Wymagana, dodatkowa legalizacja dotyczy generalnie dwóch obszarów działania przedsiębiorców górniczych tj. wytwarzania (na skutek prowadzonej działalności) odpadów oraz przetwarzania odpadów (w praktyce prowadzenia ich przetwarzania poprzez odzysk oraz magazynowania).

Prawidłowe postępowanie z odpadami komplikuje nieco fakt wyłączenia z pojęcia odpadów mas ziemnych i skalnych (generalnie korzystny dla wydobywania kopalin). Zgodnie z art. 2 pkt 11 ustawy *o odpadach*, jej przepisów nie stosuje się do mas ziemnych lub skalnych przemieszczanych w związku z wydobywaniem kopalin ze złóż, jeżeli koncesja na wydobywanie kopalin ze złóż lub plan ruchu zakładu górniczego zatwierdzone decyzjami, o których mowa w ustawie *Prawo geologiczne i górnicze*, lub miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego określają warunki i sposób ich zagospodarowania. Podobny zapis zawarto w art. 2 ust. 1 pkt 5 ustawy *o odpadach wydobywczych* (również w tym przypadku nie stosujemy jej przepisów).

Ze względu na treść ww. przepisów zwrócić uwagę należy rolę organu koncesyjnego, który odpowiednimi zapisami w koncesji (podobnie jak organ gminy zapisami w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego) umożliwia „wyjęcie” mas ziemnych i skalnych z podlegania przepisom o odpadach.

Interpretując treść definicji odpadów zawartą w art. 3 ust. 1 pkt 6 ustawy *o odpadach* stwierdzić należy, że odpadami będą, poza ww. masami ziemnymi lub skalnymi, wszelkie inne substancje lub przedmioty, których przedsiębiorca górniczy będzie się pozbywał lub zamierzał się pozbyć lub do których pozbycia się będzie zobowiązany. Proces

wytwarzania tych odpadów reguluje albo pozwolenie na wytworzenie odpadów (wydawane na podstawie art. 180 i art. 180a ustawy *Prawo ochrony środowiska*), albo wpis do rejestru prowadzonego przez właściwego marszałka województwa (dokonany na podstawie art. 49 i art. 50 ust. 1 pkt 5 lit e ustawy *o odpadach*).

Pozwolenie jest wymagane dla wytworzenia odpadów:

- o masie powyżej 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych lub
- o masie powyżej 5000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

Natomiast przywołany wpis powinien być dokonany przez wytwórców odpadów obowiązanych do prowadzenia ewidencji odpadów, z wyłączeniem posiadaczy odpadów wymienionych w art. 51 ust. 1 pkt 1 i 2 (podmiotów posiadających pozwolenie zintegrowane lub pozwolenie na wytworzenie odpadów).

W przypadku podmiotów korzystających z koncesji starosty ze względu na ograniczoną ilość wydobywanej kopaliny (co pośrednio i bezpośrednio wpływa na ilość wytwarzanych odpadów) najczęściej będziemy mieli do czynienia z drugą z w/w regulacji czyli wpisem do rejestru marszałka. Będzie on dotyczył najczęściej odpadów powstających w związku z eksploatacją maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy wydobyciu kopaliny (odpadowe oleje, zużyte akumulatory części itp.).

W przypadku wydobycia kopaliny na podstawie koncesji starościńskiej zazwyczaj nie jest konieczne uzyskanie decyzji przewidzianych w ustawie *o odpadach wydobywczych*.

Pod pojęciem odpadów wydobywczych rozumie się odpady pochodzące z poszukiwania, rozpoznawania, wydobywania, przeróbki i magazynowania kopalin ze złóż (art. 3 ust. 1 pkt 7 ustawy *o odpadach wydobywczych*). Masy nadkładu i skała płonna w przypadku eksploatacji odkrywkowej najczęściej (po dokonaniu stosownych zapisów w koncesji) nie są zaliczane do odpadów wydobywczych (art. 2 ust. 1 pkt 4 i 5 ustawy *o odpadach wydobywczych*). Dlatego w przypadku eksploatacji na podstawie koncesji „starościńskich” zazwyczaj brak odpadów wydobywczych. Tym samym nie trzeba sporządzać i przedkładać celem zatwierdzenia decyzją programu gospodarowania odpadami wydobywczymi (art. 8 ust. 1 oraz art. 11 ust. 1 i 2 ustawy *o odpadach wydobywczych*). Podobnie nie składując odpadów wydobywczych, nie prowadząc obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, nie trzeba posiadać zezwolenia w tym zakresie (art. 14 ust. 1 ustawy *o odpadach wydobywczych*). Dodatkowo wyjaśnić trzeba, że właściwymi organami

wyżej wymienionych sprawach są: starosta, marszałek województwa i regionalny dyrektor ochrony środowiska (art. 40 ust. 1). Pamiętać jednak należy, że przedsiębiorców górniczych dotyczą ogólne zasady postępowania z odpadami wydobywczymi ujęte w ustawie *o odpadach wydobywczych*.

Decyzja o wygaszeniu koncesji a likwidacja zakładu górniczego

Wynikająca z zakończenia eksploatacji kopaliny likwidacja zakładu górniczego związana jest z wygaszeniem koncesji, co następuje w drodze decyzji (art. 38 ust. 1 i 2 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*). W przypadku wygaszenia koncesji wydanej przez starostę (prezydenta miasta na prawach powiatu) treść wspomnianej decyzji jest szersza niż dla wygaszania „zwykłych koncesji”. Decyzja ta musi bowiem (zgodnie z art. 39 ust. 2) określać zakres i sposób wykonania obowiązków dotyczących ochrony środowiska i likwidacji zakładu górniczego. Inaczej niż dla wydobywania kopaliny, do którego stosuje się przepisy o planach ruchu, wtedy ustalenia te następują w planie ruchu likwidowanego zakładu górniczego. Treść ww. decyzji o wygaszeniu koncesji „starościńskiej” dotycząca zakresu i sposobu realizacji wymienionych wyżej obowiązków wymaga uzgodnienia z wójtem (burmistrzem lub prezydentem miasta).

Brzmienie omówionych przepisów wyraźnie wskazuje na konieczność współpracy geologa powiatowego z organem wykonawczym władz gminy. Jest to szczególnie istotne ze względu na fakt, że zajęcie stanowiska przez ten organ następuje w formie uzgodnienia, czyli wiążącej dla starosty (prezydenta miasta na prawach powiatu) wydającej decyzję. W tej sytuacji należy zwracać szczególną uwagę na najczęściej zgłaszane przez wójtów (burmistrzów lub prezydentów miast) zastrzeżenie i odpowiednio wcześniej szukać kompromisowych rozwiązań, unikać zapisów o potencjalnie konfliktowym charakterze. Doświadczenie autora wskazuje, że sytuacje takie dotyczą przede wszystkim zagadnień związanych z przyjmowanym kierunkiem zagospodarowania terenu likwidowanego zakładu górniczego (sprzeczność z gminnymi dokumentami planistycznymi) oraz planowanym stosowaniem w obrębie wyrobiska odpadów (opór społeczności lokalnej).

Dodatkowe wymagania do prowadzenie rekultywacji i zagospodarowania terenu zakładu górniczego

Wydanie przez starostę decyzji o wygaszeniu koncesji i zawarcie w niej zapisów dotyczących ochrony środowiska i likwidacji zakładu górniczego nie oznacza, automatycznego zakończenia procesu legalizacji likwidacji zakładu górniczego. Najczęściej także ten proces wymaga uzyskania dodatkowych decyzji.

Decyzje takie wydawane są w szczególności na podstawie art. 22 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*, który przewiduje możliwość wydania dodatkowych (poza wymienioną wcześniej w niniejszym referacie) decyzji w sprawie rekultywacji. Decyzje te określają:

- stopień ograniczenia lub utraty wartości użytkowej gruntów, ustalony na podstawie opinii, o których mowa w art. 28 ust. 5 ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*;
- uznanie rekultywacji gruntów za zakończoną.

Wydawane są one przez starostów (prezydentów miast na prawach powiatu) na takich samych zasadach jak decyzje określające podmiot (osobę) zobowiązany do rekultywacji oraz kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów.

Prowadzenie prac niwelacyjnych, związanych z kształtowaniem powierzchni wyrobiska po eksploatacji kopalin metodą odkrywkową często wiąże się z wykorzystaniem odpadów. Najczęściej traktowane są one jako swoisty wypełniacz takich wyrobisk, czemu sprzyja ich dostępność i opłacalność stosowania. Ustalane przez organ wygaszający koncesję zasady ich wykorzystania powinny jednak uwzględniać fakt, że zastosowanie odpadów wymaga uzyskania zezwolenia na ich przetwarzanie (poprzez odzysk) zgodnie z art. 41 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2017 r. *o odpadach*. Decyzje takie wydają organy wskazane w art. 41 ust. 3 i 4 ustawy *o odpadach* tj. odpowiednio starosta, marszałek województwa, lub regionalny dyrektor ochrony środowiska. W praktyce zezwolenia dla wypełniania wyrobisk odpadami po zakończeniu wydobywania kopalin na podstawie koncesji starosty wydają marszałkowie województw.

Dodatkowo wspomnieć należy, że przepisy określają jakie odpady i z uwzględnieniem jakich warunków można stosować do prac związanych z wypełnianiem, zagospodarowaniem czy rekultywacją wyrobisk. Przede wszystkim konieczne jest uwzględnienie rozporządzeń Ministra Środowiska: z dnia 11 maja 2015 r. *w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami*

i urzędzeniami (Dz.U. z 2015 r., poz. 796) oraz z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz.U. z 2015 r., poz. 132).

Ze względu na mocno emocjonalne reakcje strony społecznej na fakt wykorzystania odpadów na powierzchni ziemi wskazane są wzajemne kontakty geologa powiatowego jako przygotowującego decyzję w sprawie wygaszenia koncesji a urzędników urzędu marszałkowskiego przygotowujących zezwolenie na przetwarzanie odpadów.

W przypadku wyrobisk po odkrywkowej eksploatacji kopalin jedną z często spotykanych form ich zagospodarowania jest utworzenie zbiornika wodnego. Także w tym wypadku konieczne jest uzyskanie dodatkowych zgód administracyjnych. Zbiorniki wodne zaliczane są zazwyczaj do kategorii zarówno tzw. urządzeń wodnych jak i obiektów budowlanych. Wykonanie zbiorników wodnych jako urządzeń wodnych wymaga pozwolenia wodnoprawnego lub zgłoszenia wodnoprawnego (wg art. 389 pkt 6, art. 394 ust. 1 pkt. 9 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*). Organem wydającym pozwolenie wodnoprawne w tej sprawie są organy Wód Polskich tj. dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, dyrektor zarządu zlewni natomiast kierownik nadzoru wodnego przyjmuje zgłoszenia wodnoprawne (wg art. 397 ustawy *Prawo wodne*).

Jako obiekty budowlane zbiorniki wodne wymagają uzyskania decyzji w sprawie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia budowlanego (art. 28 i art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* – tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.). Decyzje te wydaje, zgłoszenia przyjmuje, właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej tj. starosta (prezydent miasta na prawach powiatu) lub wojewoda (wg art. 82 ustawy *Prawo budowlane*). Zaznaczyć także należy, że wykonanie zbiornika wodnego może być także objęte obowiązkiem uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (według zasad omówionych wcześniej w niniejszym referacie).

W praktyce umieszczenie w treści decyzji o wygaszeniu koncesji zapisów przewidujących wykonanie obiektu takiego jak zbiornik wodny powinno zawsze uwzględniać dokonanie przez geologa powiatowego rozeznania czy organy odpowiedzialne za wydanie w/w decyzji nie widzą w tej sprawie istotnych przeszkód.

Podsumowanie

Jak widać na podstawie niniejszego referatu, choć przepisy ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* zastrzegają dla starosty (prezydenta miasta na prawach powiatu) wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin jedynie w najprostszych przypadkach, legalizacja procesu wydobywczego wcale prostą nie jest. Zakres decyzji potencjalnie związanych z tym zagadnieniem (wydanych na podstawie innych ustaw) jest rozbudowany, są one wydawane przez różne organy, często wymagają dodatkowych opinii i uzgodnień. Ponieważ dodatkowe zgody administracyjne powiązane są z faktem prowadzenia eksploatacji kopaliny, geolog powiatowy nie może ignorować konieczności ich uzyskania przez przedsiębiorcę górniczego, zwłaszcza że w odbiorze społecznym starosta jako organ koncesyjny odpowiada za całokształt tej działalności (choć nie jest tak w świetle przepisów). Wagę roli nadzorczej geologa powiatowego podkreśla fakt, że znaczna część opisanych w niniejszym referacie decyzji wydawana jest tak samo jak koncesja przez starostę (prezydenta miasta na prawach powiatu). W omawianej sytuacji konieczna jest ścisła współpraca geologa powiatowego z innymi pracownikami urzędu starostwa lub miasta. Pamiętać trzeba, że współpraca powinna uwzględniać nie tylko formuły wynikające z przepisów ale także zasady tzw. „dobrych praktyk”.

Bibliografia:

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz.2126 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., poz. 71).
4. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 1161).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.).

6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 992 z późn. zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. *w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami* (Dz.U. z 2015 r., poz. 796).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. *w sprawie procesu odzysku R10* (Dz.U. z 2015 r., poz. 132).
9. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. *o odpadach wydobywczych* (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r., poz. 1849).
10. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. z 2017 r., poz. 1566 z późn. zm.).
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.).
12. Ustawa z dnia 17 czerwca 1966 r. *o postępowaniu egzekucyjnym w administracji* (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 1314 z późn. zm.);
13. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. *o finansach publicznych* (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 2077 z późn. zm.).

REKULTYWACJA I ZAGOSPODAROWANIE GRUNTÓW PRZEKSZTAŁCONYCH W WYNIKU ODKRYWKOWEJ EKSPLOATACJI KOPALIN NA PODSTAWIE KONCESJI UDZIELONEJ PRZEZ STAROSTĘ

mgr inż. Jolanta Pargieła

Starostwo Powiatowe w Staszowie

Rekultywacja jest ostatnim etapem działalności przedsiębiorcy górniczego, do którego zobowiązuje go decyzja koncesyjna. Przedsiębiorca podejmujący eksploatację złóż kopalin na podstawie koncesji udzielonej przez starostę zobowiązany jest zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.), przedsięwziąć niezbędne środki do sukcesywnego prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywracania do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Rekultywacja terenu jest procesem złożonym i obejmuje szereg czynności, takich jak ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych gruntów, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz zbudowanie niezbędnych dróg. A cel i kierunek rekultywacji powinien być ściśle podporządkowany sposobowi późniejszego zagospodarowania terenu po eksploatacji kopalin. Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych wymaga różnorodnych działań, nie tylko ze strony koncesjonobiorcy, ale również Starosty jako organu administracji, odpowiedzialnego za nadzór nad rekultywacją. I te kwestie regulują przepisy prawa.

W pierwszej części artykułu zostaną przedstawione obowiązujące akty prawne wzbogacone o orzecznictwo sądów administracyjnych, a w drugiej części przedstawione zostaną problemy wynikające ze stosowania opisanych uregulowań prawnych w praktyce.

I. Rekultywacja i zagospodarowanie gruntów przekształconych w świetle obowiązujących przepisów

1. Regulacje prawne dotyczące rekultywacji

W przypadku likwidacji zakładu górniczego, w całości lub w części, przedsiębiorca jest obowiązany m. in. **przedsięwziąć niezbędne środki w celu ochrony środowiska oraz rekultywacji gruntów po działalności górniczej.**

Zgodnie z art. 129 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.) do rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych, stosuje się odpowiednio przepisy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (u.o.g.r.l.) (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1161 z późn. zm.) określa zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych. Jednym z warunków tej ochrony jest rekultywacja gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych.

Przez **rekultywację gruntów** rozumie się nadanie lub przywrócenie gruntem zdegradowanym albo zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg.

Z pojęciem rekultywacji związane są ściśle niżej wymienione pojęcia zdefiniowane w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych:

- **zagospodarowanie gruntów** – rozumiane, jako to rolnicze, leśne lub inne użytkowanie gruntów zrehabilitowanych;
- **grunty zdegradowane** – rozumiane, jako grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej;
- **grunty zdewastowane** – rozumiane, jako grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej.

„Z wyroku *WSA w Warszawie z dnia 17 listopada 2004 r. [III SA 4116/03]* wynika, iż ustawowa definicja **rekultywacji** ma nie tyle charakter instrumentalny, co celowościowy – wskazuje kierunek, do którego należy zmierzać, nie określając działań do tych celów prowadzących (...). Na gruncie przepisów ustawy nie można twierdzić, że rekultywacja gruntów została wykonana tylko częściowo, np. bez tzw. rekultywacji biologicznej czy wykonania zabiegu głęboszowania - o ile został on uznany za niezbędny. Określony grunt jest zrehabilitowany, tj. przywrócony do użytkowania rolnego, i wtedy organ administracji może wydać decyzję o uznaniu rekultywacji za zakończoną, albo nie został przywrócony do

użytkowania rolnego, niezależnie od charakteru i zakresu brakujących do zakończenia rekultywacji zabiegów - i wtedy nie można uznać rekultywacji za zakończoną”.

Działalność związana z rekultywacją terenów pokopalnianych winna obejmować trzy etapy (fazy) [PN-G-7800:2002]:

- rekultywacja przygotowawcza (wstępną);
- rekultywacja techniczna (podstawowa);
- rekultywacja biologiczna (szczegółowa).

W ramach **rekultywacji biologicznej** wykonuje się również zabiegi agrotechniczne takie jak: uprawa mechaniczna gruntu, nawożenie mineralne, wprowadzenie mieszanek próchnicznych, głównie motylkowych i traw. **Przy każdej rekultywacji powinno się wybrać możliwie najskuteczniejszy sposób rekultywacji i zagospodarowania przy minimalizowaniu nakładów.**

2. Podmiot zobowiązany do przeprowadzenia rekultywacji

Osoba powodująca utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów jest obowiązana do ich rekultywacji na własny koszt (art. 20 u.o.g.r.l.). W przypadku gruntów poeksploatacyjnych za osobę obowiązaną do rekultywacji uznaje się **posiadacza koncesji na wydobywanie kopaliny.**

*„Ustawa nie określa, kto i w jaki sposób powinien rzeczywiście wykonać prace prowadzące do rekultywacji gruntów. Nie ma przeszkód, by takie prace wykonał inwestor bezpośrednio bądź zlecił rekultywację gruntów wyspecjalizowanym firmom lub nawet przekazał je, odpłatnie lub na innych zasadach, właścicielom gruntów. Istotne jest tylko, że obowiązek rekultywacji obciąża osobę, która spowodowała utratę bądź ograniczenie wartości użytkowej gruntów, i że rekultywacja powinna być dokonana na koszt tej osoby. **Od tego obowiązku ww. osoba nie może się uwolnić - niezależnie od przyjętego systemu realizacji rekultywacji, poniesionych kosztów, zawartych umów i innych okoliczności prawnych i faktycznych. Jest to obowiązek bezwzględny, którego nie można przenieść na inny podmiot w drodze odrębnego aktu lub czynności (...)** Wyrok WSA w Warszawie z dnia 17 listopada 2004 r. [II SA 41116/03].”*

Podstawą dokonania zmiany osoby zobowiązanej do przeprowadzenia rekultywacji jest uzyskanie przeniesienia koncesji w trybie art. 36 ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*, przenoszącej również prawa i obowiązki wynikające z innych decyzji wydanych na podstawie ustawy.

Rekultywacji gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych przez nieustalone osoby, w wyniku klęsk żywiołowych (np. powódź) lub ruchów masowych ziemi, dokonuje odpowiednio właściwy organ. W odniesieniu do gruntów rolnych jest to **starosta**, do gruntów leśnych jest to **dyrektor regionalnej dyrekcji lasów państwowych** a do gruntów rolnych i leśnych w parku narodowym jest to **dyrektor parku narodowego**.

Źródłem finansowania prowadzenia rekultywacji i zagospodarowania gruntów są:

- środki własne, w przypadku ustalonego sprawcy;
- środki pochodzące z budżetu województwa w przypadku rekultywacji na cele rolnicze gruntów położonych na obszarach rolniczej przestrzeni produkcyjnej w rozumieniu przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (art. 20 ust. 2 u.o.g.r.l.);
- środki pochodzące z budżetu państwa, dla rekultywacji gruntów leśnych i gruntów przeznaczonych do zalesienia (art. 20 ust. 2 u.o.g.r.l.);
- środki pochodzące z budżetu państwa lub środki osób zainteresowanych prowadzeniem działalności na zrehabilitowanych gruntach dla rekultywacji na cele inne niż wymienione wyżej (art. 20 ust. 2a u.o.g.r.l.).

*„W przypadku braku ustalenia osób, które spowodowały utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów nie można jako zobowiązanego do rekultywacji wskazać **właściciela gruntów**. Wyrok WSA w Lublinie z dnia 23 października 2008r. [IISA/Lu 511/08]. Nieustalenie sprawcy wyłączenia i tym samym brak możliwości zastosowania sankcji z art. 28 ust. 1 u.o.g.r.l. nie wyklucza z góry możliwości wydania decyzji w sprawie rekultywacji i zagospodarowania. W tym przypadku konieczne jest przeprowadzenie odrębnego postępowania i dokonanie w jego toku ustaleń co do osoby zobowiązanej do rekultywacji gruntów.”*

3. Decyzje określające rekultywację i zagospodarowanie

Decyzje w sprawie rekultywacji i zagospodarowania wydaje zawsze **Starosta**. Stroną w postępowaniu „rekultywacyjnym”, zgodnie z art. 28 k.p.a., jest każdy czyjego interesu prawnego lub obowiązku dotyczy postępowanie albo kto żąda czynności organu ze względu na swój interes prawny lub obowiązek. W praktyce są to, poza przedsiębiorcą górniczym (koncesjonobiorcą), wszyscy właściciele (współwłaściciele) gruntów.

Decyzje w sprawach **rekultywacji i zagospodarowania** określają:

1. stopień ograniczenia lub utraty wartości użytkowej gruntów, ustalony na podstawie opinii, o których mowa w art. 28 ust. 5;

„Art. 28 ust. 5 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1161 ze zm.) wskazuje na konieczność oparcia się na dwóch odrębnych opiniach "rzecznawców".

Należy przyjąć, że rzeczoznawcą może być każda osoba fizyczna, prawna lub jednostka organizacyjna, która ma odpowiednią wiedzę w tej dziedzinie. Może nią być również placówka naukowa (dla przykładu osobą taką może być Instytut Uprawy i Nawożenia Gleby w Puławach, Klasyfikatorzy - Gleboznawcy, tzw. uznane autorytety tj. osoby ze stopniem profesora lub doktora z zakresu gleboznawstwa, jak też uczelnie rolnicze lub przyrodnicze mające w swoim zakresie badań gleboznawstwo lub nawożenie i uprawę gleb).”

(...) koszty sporządzenia opinii i związanej z tym pracy rzeczoznawcy należy uznać za część składową ogólnych kosztów rekultywacji, obciążających zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy osobę powodującą utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów (...) Nie ma bowiem argumentów przemawiających za tym, by koszty sporządzenia tego rodzaju obowiązkowych opinii rzeczoznawcy ponosił Skarb Państwa lub strona. Wyrok WSA w Warszawie z dnia 17 listopada 2004r. [II SA 4114/03]”

2. osobę obowiązującą do rekultywacji gruntów;

Sprawca obniżenia lub ustawy wartości użytkowej gruntów poeksploatacyjnych.

3. kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów;

Projektowany kierunek rekultywacji winien być zgodny z przeznaczeniem wynikającym z zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4. uznanie rekultywacji gruntów za zakończoną.

„Osoby obowiązane do rekultywacji gruntów, każdego roku do 28 lutego, zawiadamiają starostę o powstałych w ubiegłym roku zmianach w zakresie gruntów podlegających rekultywacji (art. 22 ust. 3 u.o.g.r.l.).

Kontrola wykonania obowiązku rekultywacji gruntów polega na sprawdzeniu, co najmniej raz w roku zgodności wykonywanych zabiegów z dokumentacją rekultywacji tych gruntów, a zwłaszcza wymagań technicznych oraz ich terminowości, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązku zakończenia rekultywacji”.

Odbiór dokonanej rekultywacji i zagospodarowania winien nastąpić w okresie wegetacji roślin.

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych nie precyzuje, kto może wykonać dokumentację rekultywacji oraz co powinna ona zawierać.

Osobną kwestię stanowi zapis § 176 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014 r. w *sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi* oraz § 162 ust. 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w *sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego*. Te dwa akty prawne określają jednoznacznie, że rekultywację gruntów prowadzi się na podstawie **dokumentacji rekultywacji**, co powinna zawierać taka dokumentacja i kto ją zatwierdza. Jednak zgodnie z § 162 ust. 6 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w *sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego*, do rekultywacji gruntów w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny na podstawie **koncesji udzielonej przez starostę nie stosuje się przedmiotowego obowiązku**. Wyjątek stanowi rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych wykonywana z wykorzystaniem odpadów pochodzących spoza zakładu górniczego.

Decyzje w sprawach rekultywacji i zagospodarowania wydaje starosta, po zasięgnięciu opinii:

1. **dyrektora właściwego terenowo okręgowego urzędu górniczego** - w odniesieniu do działalności górniczej;
2. **dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych lub dyrektora parku narodowego** - w odniesieniu do gruntów o projektowanym leśnym kierunku rekultywacji;
3. **wójta (burmistrza, prezydenta miasta)**, na terenie, którego znajdują się grunty podlegające rekultywacji.

*„(...) jeżeli przepis prawa uzależnia wydanie decyzji od zajęcia stanowiska przez inny organ (wyrażenia opinii lub zgody albo wyrażenia stanowiska w innej formie), decyzję wydaje się po zajęciu stanowiska przez ten organ. Organ załatwiający sprawę, zwracając się do innego organu o zajęcie stanowiska, **zawiadamia o tym stronę**. Organ, do którego zwrócono się o zajęcie stanowiska, obowiązany jest przedstawić je niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie dwóch tygodni od dnia doręczenia mu żądania, chyba, że przepis prawa przewiduje inny termin. Organ obowiązany do zajęcia stanowiska może w razie potrzeby przeprowadzić postępowanie wyjaśniające. Zajęcie stanowiska przez ten organ następuje w drodze **postanowienia**, na które służy stronie **zażalenie**. W przypadku niezajęcia stanowiska w terminie określonym w § 3 stosuje się przepisy art. 36-38, przy czym organ obowiązany do zajęcia stanowiska niezwłocznie informuje organ załatwiający sprawę o wniesieniu ponaglenia.*

*Niezasięgnięcie przed wydaniem decyzji wymaganego przez prawo stanowiska innego organu (art. 106 § 1 kpa), stanowi istotne naruszenie prawa i może uzasadniać **wznowienie postępowania w sprawie na podstawie art. 145 § 1 pkt 6 kpa**, zgodnie, z którym w sprawie zakończonej decyzją ostateczną wznawia się postępowanie, jeżeli decyzja wydana została bez uzyskania wymaganego prawem stanowiska. **Wyrok WSA w Kielcach z dnia 12 lipca 2017r. [II SA/Ke 324/17].**”*

4. Termin wykonania rekultywacji

Rekultywację i zagospodarowanie gruntów planuje się, projektuje i realizuje na wszystkich etapach działalności przemysłowej (górnictwej) (art. 20 ust. 3 u.o.g.r.l.).

Rekultywację gruntów prowadzi się w miarę jak grunty te stają się zbędne całkowicie, częściowo lub na określony czas do prowadzenia działalności przemysłowej oraz kończy się w terminie do **5 lat od zaprzestania tej działalności** (art. 20 ust. 4 u.o.g.r.l.).

*„Zgodnie ze stanowiskiem NSA brak decyzji o ustaleniu kierunku rekultywacji gruntów, zatwierdzeniu jej dokumentacji oraz ustaleniu terminu wykonania rekultywacji i zagospodarowania **nie wyłącza dopuszczalności** wydania decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną, jeżeli w świetle materiału dowodowego sprawy nie ma wątpliwości, że rekultywacja rzeczywiście została przeprowadzona”.*

5. Sankcje za niewykonanie rekultywacji

W razie niezakończenia rekultywacji gruntów zdewastowanych w okresie **5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej (górnictwej)**, stosuje się opłatę roczną podwyższoną o 200% od dnia, w którym rekultywacja gruntów powinna zostać zakończona (art. 28 ust. 3 u.o.g.r.l.).

W razie niewykonania obowiązku rekultywacji gruntów zdegradowanych ustala się, w drodze decyzji, obowiązek corocznego wpłacania na wyodrębniony rachunek bankowy zarządu województwa lub na Fundusz Leśny, przez osobę powodującą ograniczenie wartości użytkowej gruntów, równowartości opłaty rocznej w takiej części, w jakiej nastąpiło ograniczenie wartości użytkowej gruntów. **Opłaty te uiszcza się do czasu wykonania obowiązku rekultywacji** (art. 28 ust. 4 u.o.g.r.l.).

W przypadkach niewykonywania obowiązków określonych w ustawie stosuje się przepisy o **postępowaniu egzekucyjnym w administracji** (art. 30 u.o.g.r.l.).

II. Problemy wynikające ze stosowania opisanych uregulowań prawnych w praktyce

Mimo, że istnieją uregulowania prawne, to w praktyce występują problemy w prowadzeniu postępowań administracyjnych w zakresie rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekształconych w wyniku odkrywkowej eksploatacji kopalin prowadzonych na podstawie koncesji udzielonej przez Starostę.

W związku z brakiem stosownych odpowiednich rozwiązań prawnych, *organy wykonujące zadania w zakresie rekultywacji i zagospodarowania* posiłkują się poglądami zawartymi w orzecznictwie sądów administracyjnych i fachowej literaturze.

Istnieje potrzeba uregulowania i wprowadzenia w przepisach obowiązującej ustawy zapisu, że wydanie decyzji w sprawie rekultywacji i zagospodarowania określających stopień ograniczenia lub utraty wartości użytkowej gruntów, osobę, kierunek i termin wykonania rekultywacji oraz uznania rekultywacji za zakończoną następuje na wniosek, do którego winien zostać dołączony projekt prac rekultywacyjnych, a w przypadku wniosku o wydanie decyzji uznającej rekultywację za zakończoną - dokumentacja powykonawcza potwierdzająca fakt, iż gruntom zdegradowanym i zdewastowanym w wyniku eksploatacji odkrywkowej prowadzonej na podstawie koncesji Starosty przywrócono (nadano) wartości użytkowe.

Przy rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów przeobrażonych w wyniku działalności górniczej nie ma potrzeby wykonywania 2 odrębnych opinii rzeczoznawców. Ten wymóg winien dotyczyć tylko i wyłącznie spornych kwestii.

Do kolejnych przykładów należy zaliczyć:

- uzyskiwanie przez Koncesjonobiorcę jedynie 3 decyzji w sprawach rekultywacji i zagospodarowania tj. określających osobę, kierunek i termin wykonania rekultywacji oraz uznanie rekultywacji gruntów za zakończoną;
- brak uzyskiwania decyzji określających stopień ograniczenia lub utraty wartości użytkowej gruntów, ustalony na podstawie dwóch odrębnych opinii rzeczoznawców;
- pojawiające się przypadki „ucieczki” Koncesjonobiorcy od obowiązku przeprowadzenia rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych polegająca na przekazaniu gruntu innemu podmiotowi. Zjawisko to ma miejsce, gdy przedsiębiorca nie jest właścicielem gruntów lub gdy zaraz po uzyskaniu decyzji stwierdzającej wygaśnięcie

koncesji zbywa grunt wymagający rekultywacji. Należy pamiętać, iż w przypadku gruntów pokopalnianych, to na przedsiębiorcy (dotychczasowym przedsiębiorcy) spoczywają obowiązki wykonania likwidacji zakładu górniczego.

- świadome nabywanie gruntów zdewastowanych w wyniku poeksploatacyjnej działalności przez podmioty nie zobowiązane do przeprowadzenia rekultywacji tych gruntów i wypełnianie ich produktami bez stosownych zezwoleń. Produkty zdeponowane w miejscu do tego nieprzeznaczonym (a tak jest w większości przypadków) stają się odpadami i wymagają zastosowania ustawy *o odpadach* która stanowi, że wójt, burmistrz lub prezydent miasta w drodze decyzji, nakazuje posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji.
- wydawanie decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną bez przeprowadzenia kontroli zgodności wykonanych zabiegów;
- dokonywanie „odbiorów” rekultywacji następujące poza okresem wegetacji roślin;
- brak wywiązywania się Koncesjonobiorcy z obowiązku zawiadamiania każdego roku do 28 lutego starosty o powstałych w ubiegłym roku zmianach w zakresie gruntów podlegających rekultywacji;
- brak w uzasadnieniu opinii organów gminy odniesienia do przeznaczenia gruntu wynikającego z zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przedstawione wyżej problemy i przykłady nie są odosobnione. Podczas branżowych spotkań, szkoleń organy zgłaszają potrzeby zmian w przedmiotowym zakresie.

Reasumując najpilniejszą potrzebą jest zmiana ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych w kwestii przepisów dotyczących rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekształconych w wyniku działalności górniczej prowadzonej przez Starostę. Brak tych uregulowań powoduje trudności w prowadzeniu postępowań rekultywacyjnych pozostających w gestii Starosty.

Bibliografia:

1. Baza dokumentów LEX.
2. Gołda T. 2005; Rekultywacja, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków.

3. Kasztelewicz Z., 2010; „Rekultywacja terenów pogórnich w polskich kopalniach odkrywkowych”
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego (Dz.U. z 2013 r. poz. 1008).
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. z 2014r. poz. 812)
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.).
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 2126 ze zm.).
9. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.).

WARSZTATY: **ASPEKTY ADMINISTRACYJNO-PRAWNE I ŚRODOWISKOWO-SPOŁECZNE ODKRYWKOWEJ EKSPLOATACJI KOPALIN**

SESJA TERENOWA

SESJA TERENOWA

W dniu 4 października 2018 r., w ramach szkolenia przewidziana została sesja terenowa, która odbędzie się na terenie PGE GiEK Oddział Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Trasa sesji terenowej została w całości zaplanowana i będzie realizowana przez PGE GiEK Oddział Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Obejmuje ona następujące punkty (rysunek 1):

- Miejsce ON-2 – odzysk odpadów;
- Rejon zbiornika ZbR 2;
- Zwał zewnętrzny.

ON-2

Miejsce odzysku odpadów o kodzie ex 10 01 82 (popioły z ELT). Odzysk prowadzony jest w procesie R-5, polegającym na wypełnianiu odpadami terenów niekorzystnie przekształconych. W przypadku KWT jest to wypełnianie wyeksploatowanej części wyrobiska w drodze zwałowania wewnętrznego mieszaniną nadkładu i odpadów paleniskowych. Odzysk prowadzony jest zgodnie z warunkami wynikającymi z przepisów (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.; ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* – Dz.U. z 2018 r., poz. 992 z późn. zm.; Decyzja Marszałka Województwa Dolnośląskiego z 2014 roku – zezwolenie na odzysk w procesie R-5). Zgodnie z decyzją Marszałka Dolnośląskiego masa odpadów dopuszczonych do przetworzenia w procesie odzysku wynosi maksymalnie 2 000 000 Mg rocznie.

Cały proces odbywa się zgodnie z Wytycznymi do prowadzenia odzysku, stanowiącymi Załącznik do Instrukcji 18141/A GOSPODAROWANIE ODPADAMI W ODDZIALE KWB TURÓW.



Rysunek 1 Trasa sesji terenowej



Fotografia 1 Miejsce odzysku produktów paleniskowych Elektrowni Turów.
Źródło własne KWB Turów



Fotografia 2 Fragment miejsca odzysku produktów paleniskowych Elektrowni Turów.
Źródło własne KWB Turów



Fotografia 3 Fragment miejsca odzysku produktów paleniskowych Elektrowni Turów.
Źródło własne KWB Turów

Zwały zewnętrzne

Lokowanie nadkładu zakończono na zwałowisku zewnętrznym w 2006 roku. Powierzchnia zwałowiska zewnętrznego wynosi 21,75 km². Już od lat 60-tych trwała na jego terenie rekultywacja ukierunkowana na docelowe zagospodarowanie leśne zgodnie z decyzjami administracyjnymi Burmistrza Miasta i Gminy w Bogatyni oraz Starosty Zgorzeleckiego. Prace rekultywacyjne na zwałowisku zewnętrznym zakończono w 2008 roku. Wysadzono ponad 20 mln sztuk drzew, z których powstał kompleks leśny o charakterze mieszanym wyżynnym. Odtworzony został system hydrotechniczny, który składa się z ziemnych, umocnionych rowów o łącznej długości ponad 202 tys. mb; 144 sztuk zbiorników osadowo-retencyjnych o łącznej kubaturze niemal 450 tys. m³ oraz 12,5 tys. mb sprowadzeń wód. Regulacja stosunków wodnych miała na celu kontrolowane odprowadzanie wód opadowych z jednoczesnym oczyszczaniem ich z nadmiaru zawiesiny oraz zmniejszenie wezbrań w potokach.

Zrekultywowane grunty KWB Turów przekazała na rzecz Skarbu państwa.



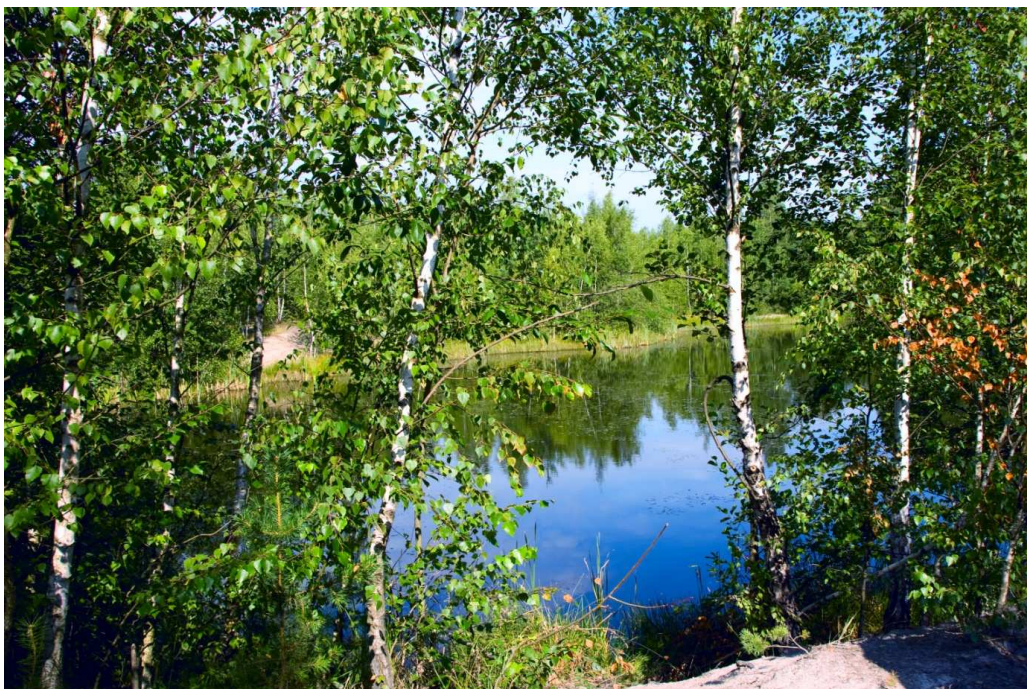
Fotografia 4 Fragment zrehabilitowanego zwałowiska zewnętrznego.
Źródło własne KWB Turów



Fotografia 5 Zwałowisko zewnętrzne.
Źródło własne KWB Turów



Fotografia 6 Sprowadzenie otwarte wód opadowych wykonane z elementów siatkowo-kamiennych.
Źródło własne KWB Turów



Fotografia 7 Ukształtowany biotop wodny na przedpolu zwałowiska zewnętrznego.
Źródło własne KWB Turów

Teren wokół zbiornika ZbR2 po zakończeniu prac makroniwelacyjnych objęty został pracami z zakresu rekultywacji biologicznej prowadzonymi w kierunku leśnym zgodnie z obowiązującą dla Kopalni decyzją o kierunku rekultywacji. Prace prowadzone są zgodnie z technologią prowadzenia prac rekultywacyjnych w oddziale KWB Turów, opracowaną przez AGH w Krakowie. Technologia ta jest modyfikowana w zależności od wyników corocznych analiz laboratoryjnych prób utworów deponowanych na zwałowisku. Tym samym dostosowywana jest do konkretnych miejsc, które mają zostać objęte pracami. Rekultywacja biologiczna terenu wokół zbiornika ZbR2 zapoczątkowana została w roku 2012 i prowadzona jest po dzień dzisiejszy obejmując swoim zakresem przyległe powierzchnie, na których zakończone zostały roboty górnicze.



Fotografia 8 Zbiornik retencyjny ZbR-2 nad Nysą Łużycką. Źródło własne KWB Turów



Fotografia 9 Zbiornik retencyjny ZbR-2 nad Nysą Łużycką. Źródło własne KWB Turów