

GOSPODARKA SUROWCAMI MINERALNYMI
rok 2005, tom 21, zeszyt specjalny

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie (Roman Ney)	5
K. Galos: Piętnaście lat gospodarki rynkowej w krajowej branży surowców mineralnych	7
K. Wojtczak: Zmiany w Prawie geologicznym i górnictwie	35
R. Sałaciński: Złóża kopalin jako element mienia Skarbu Państwa	43
M. Nieć: Dylematy prawa własności złóż	53
M. Nieć, E. Szwed, J. Górecki, M. Kawulak, E. Salamon: Niekoncesjonowana eksploatacja kopalin — problem do rozwiązania	61
W. Blaschke: Węgiel kamienny energetyczny — jego przyszłość w kraju i na świecie	71
H. Paszcza: Analiza zasobów węgla kamiennego w Polsce z uwzględnieniem ich ekonomicznego wykorzystania w świetle przepisów prawa unijnego	83
P. Kavina: Podstawowe tendencje w eksploatacji surowców mineralnych w Republice Czeskiej w latach 1987—2004	107
H. Chroszcz: Łagodzenie skutków działalności górniczej dla środowiska naturalnego w aspekcie akcesji Polski do Unii Europejskiej	119
B. Kita: Sytuacja polskiego przemysłu mineralnych materiałów budowlanych po przemianach strukturalnych i własnościowych (komunikat)	127
E. Lewicka, P. Wyszomirski: Czy istnieją możliwości powiększenia bazy zasobowej surowców skaleniowych dla przemysłu ceramicznego w Polsce?	135
P. Wyszomirski, K. Galos: Czerwone iły triasowe rejonu Tarnowskie Góry—Kępno w aspekcie przydatności dla polskiego przemysłu ceramicznego	149
W. Frankiewicz, W. Głapa: Zmiany wymagań w normach PN-EN dotyczących surowców mineralnych na przykładzie kamienia do robót hydrotechnicznych	167
T. Ratajczak, E. Stachura: Złóża antropogeniczne a problemy przydatności technologicznej zgromadzonych w nich kopalin towarzyszących i mineralnych surowców odpadowych	177
J. Kudełko, J. Nowak, R. Piórewicz, J. Pyra: Analiza geostatystyczna w ocenach projektów inwestycyjnych przemysłu wydobywczego	191
W. Kaczmarek, R. Rożek, W. Śliwiński: Zależność występowania bilansowego okruszczenia miedziowego od wykształcenia litologicznego serii złożowej w LGOM (monoklina przedsudecka)	217
V.I. Lowiniukow, G.I. Rudko, J.P. Pyżuk: Zasady i zakres etapowości prac geologicznych dla kopalin stałych zgodnie z aktualnymi uregulowaniami prawnymi na Ukrainie (komunikat)	231
M. Kobyłańska, J. Kudełko: Opcje realne w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych w geologii i górnictwie	239
A. Byrska-Rapała: Wykładnicza funkcja użyteczności w podziale ryzyka inwestycyjnego	251

CONTENTS

Introduction (Roman Ney)	5
K. Galos: Fifteen years of market economy in the domestic mineral commodities industry	33
K. Wojtczak: Changes in the Geological and Mining Law	42
R. Sałaciński: Mineral deposits as the component of the property of the State Treasury	51
M. Nieć: Mineral deposits ownership dilemma	60
M. Nieć, E. Szwed, J. Górecki, M. Kawulak, E. Salamon: Illegal, unlicensed mining — an unsolved problem	70
W. Blaschke: Future of hard coal in the use in power industry in Poland and in the world	82
H. Paszcza: Poland's hard coal reserves analysis including their economic exploitation and the EU legal regulations	106
P. Kavina: Basic trends in minerals extraction in the Czech Republic between 1987 and 2004	117
H. Chroszcz: Mitigation of environmental impact effects of mining activity after accession of Poland to European Union	126
B. Kita: Situation of Polish mineral building materials industry after structural and ownership changes (announcement)	133
E. Lewicka, P. Wyszomirski: Are there any prospects for the development of feldspar minerals reserves in Poland?	148
P. Wyszomirski, K. Galos: Triassic red clays of Tarnowskie Góry–Kępno region in respect of their usefulness for the Polish ceramic industry	166
W. Frankiewicz, W. Głapa: New specifications regarding PN-EN standards of mineral commodities on example of armoustone	176
T. Ratajczak, E. Stachura: Antropogenic deposits and problems of technological usefulness of accompanying minerals and waste mineral commodities collected in such deposits	189
J. Kudełko, J. Nowak, R. Piórewicz, J. Pyra: Geostatistical analysis in the investment projects evaluation of the extractive industry	215
W. Kaczmarek, R. Rożek, W. Śliwiński: Dependence of the copper mineralisation occurrence on petrology of the deposit formation in LGOM (foresudetic monocline)	229
V.I. Lowiniukow, G.I. Rudko, J.P. Pyżuk: Rules and stadia of geological works for documentation of minerals deposits according to recent law regulations in Ukraine (announcement)	237
M. Kobyłańska, J. Kudełko: Real option in the investment decision in mining sector	250
A. Byrska-Rapała: The exponential utility function in risk-sharing decisions	261

KRZYSZTOF GALOS

Piętnaście lat gospodarki rynkowej w krajowej branży surowców mineralnych

Słowa kluczowe

Surowce mineralne, produkcja, obroty, zapotrzebowanie, uwarunkowania prawne, prywatyzacja

Streszczenie

Artykuł stanowi próbę prezentacji i oceny procesów, które zaszły w krajowej gospodarce surowcami mineralnymi w wyniku przemian rynkowych mających miejsce w ostatnich piętnastu latach. Zaprezentowane zostały podstawowe fakty i trendy w zakresie zmian bazy zasobowej kopalin oraz krajowej podaży surowców mineralnych z uwzględnieniem uwarunkowań prawnych prowadzenia tej produkcji oraz wpływu procesów prywatyzacyjnych. Omówiono rolę wymiany handlowej z zagranicą w zakresie surowców, a także podstawowe zjawiska w zakresie zmian w krajowym zapotrzebowaniu na surowce. W podsumowaniu wskazano na kierunki dalszych przemian kształtu i struktury przemysłu surowcowego w Polsce.

FIFTEEN YEARS OF MARKET ECONOMY IN THE DOMESTIC MINERAL COMMODITIES INDUSTRY

Key words

Mineral commodities, production, trade, demand, legal circumstances, privatization

Abstract

The paper is a trial of presentation and evaluation of processes, which appeared in the Polish minerals' economy in the last fifteen years due to introduction of market economy rules. It presents basic data and tendencies in the area of reserve base changes, as well as domestic supply of minerals, with respect to legal circumstances of such production and influence of privatization processes. Significance of minerals' trade and changes in domestic minerals' demand, are also discussed. Finally, some expected future changes of minerals industry in Poland, are pointed out.

KINGA WOJTCZAK

Zmiany w Prawie geologicznym i górnictwym

Słowa kluczowe

Prawo geologiczne i górnictwe, nowelizacja, składowanie odpadów, opłaty, informacja geologiczna, koncesja na wydobywanie kopalin

Streszczenie

Artykuł prezentuje najważniejsze zmiany w ustawie Prawo geologiczne i górnictwe, wprowadzone uchwaloną w dniu 22 kwietnia 2005 r. ustawą nowelizującą to prawo. Zmiany te dotyczą głównie dostosowania Prawa do ustawodawstwa unijnego w zakresie dopuszczania odpadów do składowania podziemnego, objęcia przepisami Prawa badań służących wykorzystaniu ciepła Ziemi, zmian w zakresie opłat za działalność regulowaną Prawem, zmian w zakresie zasad rozporządzania informacją geologiczną, zakazu wydobywania kopalin w formie innej niż działalność gospodarcza, uproszczenia uzgadniania koncesji z organem gminy.

CHANGES IN THE GEOLOGICAL AND MINING LAW

Key words

Geological and Mining Law, amendment, wastes storage, fees, geological information, exploitation concession

Abstract

The paper presents the main changes in the Geological and Mining Law, introduced by amendment to Law introduced on 22nd April 2005. They deal mainly with: adoption of EU law regulations regarding underground storage of wastes, covering of research on Earth heat utilisation by Law regulations, changes in fees regarding activity covered by Law, changes in rules of geological information disposal, ban of minerals extraction in the form other than official economic activity, simplifying of extraction concession adjustment with appropriate commune.

RYSZARD SAŁACIŃSKI

Złóża kopalin jako element mienia Skarbu Państwa

Słowa kluczowe

Prawo geologiczne i górnicze, prawo własności złóż kopalin, mienie Skarbu Państwa, opłata eksploatacyjna

Streszczenie

Obowiązujący w Polsce obecnie stan prawny regulujący prawo własności złóż kopalin jest niejasny i zawiera luki, które nie pozwalają na sformułowanie jednoznacznych ustaleń. Artykuł 7 Ustawy — Prawo geologiczne i górnicze, definiując dwie alternatywne możliwości przyznania prawa własności do złoża Skarbowi Państwa, bądź właścicielowi nieruchomości gruntowej, nie określa kryteriów, na których powinny opierać się rozstrzygnięcia w tym zakresie. Również normy zawarte w Kodeksie Cywilnym — Prawo Rzeczowe oraz ich wykładnie i interpretacje, nie wypełniają tej luki. W tej sytuacji należy stwierdzić, że stosowana w praktyce administracyjnej teza, iż złoża eksploatowane odkrywkowo stanowią część nieruchomości gruntowej i należą do właściciela gruntu nie ma podstawy prawnej. Precyzyjne rozstrzygnięcia dotyczące praw własnościowych do złóż mają istotne znaczenie prawne i fiskalne, gdyż powinny mieć one bezpośredni wpływ na ustalanie wysokości podatku od nieruchomości i jego płatnika, ustalanie wartości rynkowej nieruchomości, której częścią składową jest złożo, określenie odbiorcy opłaty eksploatacyjnej dla złóż, które nie stanowią własność Skarbu Państwa oraz ustalenia, które ze złóż kopalin stanowią rzeczywisty element mienia Skarbu Państwa i tym samym, jaka jest wartość złóż będących majątkiem Skarbu Państwa.

MINERAL DEPOSITS AS THE COMPONENT OF THE PROPERTY OF THE STATE TREASURY

Key words

Geological and Mining Law, mineral deposits ownership law, the property of the State Treasury, the royalty for the mineral exploited

Abstract

The legal regulations concerning of the property of the mineral deposits existing nowadays in Poland are unclear and includes legal loopholes, which are not allowed to formulate unambiguous findings. The Article 7 of Geological and Mining Law is giving two alternative possibilities to bestow a right of property to the mineral deposits: on the State Treasury or on the owner of real estate. Nevertheless, the Article 7 of Geological and Mining Law does not lay down the criteria, on which the resolution can be based. The law of property included in the Civil Code and even an interpretation of the property law does not fulfil the loopholes either. In such situation, it must be stated that thesis, applied in practice by agency of state administration — that the mineral deposits exploited by opencast method are the part of real estate and belong to the owner of the real estate — has not a legal basis. The precise decider with regard to the rights to property of mineral deposit is of a great importance for property law and tax law. It should have an direct influence on: fixing the amount of real property tax and tax collector of it (payer), fixing marketable value of real estate with the mineral deposit, specifying the recipient of royalty for the mineral deposits (not owned by the State Treasury) exploited, and specifying, which of the mineral deposits are the part of real element of State Treasury's property, and thereby what is the value of mineral deposit owned by the State Treasury.

MAREK NIEĆ

Dylematy prawa własności złóż

Słowa kluczowe

Złóża kopalin, własność złóż, prawo geologiczne i górnicze

Streszczenie

Polskie Prawo geologiczne i górnicze stanowi, że: „złóża kopalin nie stanowiące części składowych nieruchomości gruntowych są własnością Skarbu Państwa”. Słuszność tego zapisu jest przedmiotem dyskusji. Na podstawie kodeksu cywilnego formułuje się twierdzenie, że złóża eksploatowane sposobem odkrywkowym są własnością właściciela nieruchomości gruntowej, w granicach której złóża występuje. Szereg argumentów przeciw takiej interpretacji przedstawili: J.A. Stefanowicz, J.A. Stefanowicz i A. Jędrzejewska oraz R. Uberman.

Złóża kopaliny jest definiowane jako naturalne nagromadzenie kopaliny, które może być przedmiotem technicznie i ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji. Jest zatem ciałem trójwymiarowym o określonym położeniu w przestrzeni (górotworze) i posiadającym zawsze zdefiniowane granice określone przez kryteria bilansowości. Rozmiary złóż są zwykle większe niż nieruchomości gruntowych. Określenie przeznaczenia nieruchomości jako przeznaczonej do prowadzenia działalności górniczej wynika z faktu stwierdzenia złóża i jego okonturowania. Z tych dwóch powodów nieruchomości gruntowe powinny być rozpatrywane jako części składowe złóż. Odwrotne twierdzenie, że złóża stanowią części składowe nieruchomości gruntowych jest merytorycznie niepoprawne i nielogiczne.

MINERAL DEPOSITS OWNERSHIP DILEMMA

Key words

Mineral deposits, deposits ownership, geological and mining law

Abstract

The Polish geological and mining law declares in art. 7 pt. 1, that „mineral deposits, that are not the part of land surface ownership belong to the State Treasury. The interpretation of this statement is a matter of discussion. Based on Civil Code the deposits that could be mined by open cast method are thought to be the part of the ground property and belongs to its owner. Those mined by underground method belong to the State Treasury. Several arguments were presented against such interpretation by J.A. Stefanowicz, J.A. Stefanowicz and A. Jędrzejewska as well as R. Uberman.

Mineral deposit is defined as natural, technically and economically mineable accumulation of rocks that could be utilized. It is three dimensional body exactly located in underground space, delineated by defined boundaries. Its size is far greater as a rule than that one of ground property. So cannot be considered as a part of such property. Rather the ground property is the part of deposit, especially mined by open cast method. Moreover the designation of ground property as the area to put into mining follows the discovery of deposit and its delineation. This corroborates the idea that ground property is bounded to mineral deposit, mined by open cast method.

MAREK NIEĆ, EDYTA SZWED, JERZY GÓRECKI,
MAŁGORZATA KAWULAK, EWA SALAMON

Niekoncesjonowana eksploatacja kopalin — problem do rozwiązania

Słowa kluczowe

Prawo geologiczne i górnicze, nielegalna eksploatacja

Streszczenie

Prawo geologiczne i górnicze w art. 15 ust. 4 stanowi, że „zabrania się wydobywania kopalin wykonywanego inaczej niż jako koncesjonowana działalność gospodarcza...” (Ustawa... 2005). Mimo tak rygorystycznego ujęcia zagadnienie wydobywania kopalin bez koncesji jest zjawiskiem powszechnym. Dotyczy to przede wszystkim kruszywa naturalnego, ale także kamieni budowlanych i drogowych. Przedmiotem niekoncesjonowanego wydobycia jest również bursztyn a także węgiel kamienny, brunatny i nawet ropa naftowa. W niektórych przypadkach niekoncesjonowana eksploatacja, prowadzona na dużą skalę (np. wapieni trzeciorzędowych) stwarza zagrożenie dla prowadzących ją, dla środowiska, a także dla bezpieczeństwa publicznego. Powszechność zjawiska niekoncesjonowanego wydobywania kopalin, zwykle kopalin pospolitych na lokalne potrzeby, zmusza do refleksji nad prawidłowością i wystarczalnością dotychczasowych uregulowań prawnych. Powstaje też pytanie, czy dotychczasowe uregulowania prawne odnośnie wydobywania kopalin, zwłaszcza pospolitych, są właściwe. Wydaje się wskazane rozważenie możliwości wydobywania kopalin, w szczególności pospolitych, zwłaszcza kruszywa naturalnego bez koncesji, jeśli prowadzone jest ono na potrzeby własne lub lokalnej społeczności w wyznaczonych miejscach.

ILLEGAL, UNLICENSED MINING — AN UNSOLVED PROBLEM

Key words

Mining law, illegal mining

Abstract

Polish geological and mining law declares in art 15, pt. 4 that exploitation of mineral commodities without concession is forbidden. Despite such rigorous statement, illegal mining is common, mostly of natural aggregates, but also dimension and crushed stones, amber, black coal, lignite and even crude oil. Such mining sometimes of considerable scale (e.g. of Tertiary limestones) creates threat to environment as well as to local and public safety. The frequency of illegal mining, mostly of common rocks, for local purposes, provokes to discussion on correctness and sufficiency of existing legal regulations. It may be suggested to consider the possibility of exploitation some of the common rocks without concession in designed sites for the own needs or needs of local communities.

WIESŁAW BLASCHKE

Węgiel kamienny energetyczny — jego przyszłość w kraju i na świecie

Słowa kluczowe

Węgiel energetyczny, rynki węglowe, polityka paliwowa, wystarczalność zasobów węgla

Streszczenie

Przyszłość węgla kamiennego w Polsce zależy od prowadzonej przez państwo polityki wobec górnictwa. W artykule omówiono najważniejsze problemy stojące przed górnictwem. Opisano aktualną sytuację, perspektywy po wejściu do Unii Europejskiej. Zamieszczono także omówienie perspektyw węgla kamiennego w świecie. Zasygnalizowano ważniejsze problemy, stojące przed kopalniami i spółkami, na tle światowej sytuacji na rynkach węglowych. Oceniono także, w syntetyczny sposób, politykę paliwową realizowaną według rządowych programów.

FUTURE OF HARD COAL IN THE USE IN POWER INDUSTRY IN POLAND AND IN THE WORLD

Key words

Steam coal, coal markets, fuel policy, sufficiency of coal reserves

Abstract

Future of hard coal industry in Poland depends on the policy of the government. Paper discusses the most important problems facing the coal industry. It describes the current situation and prospects after accession to the European Union. Paper presents also the discussion on hard coal prospects in the world. More important problems, standing in front of mines and companies, on the background of the world situation on coal markets, are signalled. Also the fuel policy realised according to government programmes is evaluated in the synthetic way.

HENRYK PASZCZA

Analiza zasobów węgla kamiennego w Polsce z uwzględnieniem ich ekonomicznego wykorzystania w świetle przepisów prawa unijnego

Słowa kluczowe

Baza zasobowa węgla kamiennego, restrukturyzacja przemysłu wydobywczego, regulacje unijne, bezpieczeństwo energetyczne.

Streszczenie

W artykule przedstawiono analizę zasobów węgla kamiennego w Polsce według stanu na dzień 31.12.2004 r., w świetle zrównoważonego rozwoju krajowego przemysłu wydobywczego. Dokonano szczegółowej analizy stanu bazy zasobowej w poszczególnych kopalniach czynnych, a w konsekwencji także w przedsiębiorstwach górniczych zarówno co do zasobów bilansowych, przemysłowych, jak i operatywnych. Syntetycznie scharakteryzowano zasoby operatywne pod względem jakości węgla kamiennego i warunków zalegania pokładów, w tym węgla energetycznych i koksowych oraz ich wartości opałowej, zawartości popiołu, siarki i grubości pokładów.

Omówiono uregulowania prawne Unii Europejskiej dotyczące przemysłu węglowego i ich implementacji na rynek polski, a w szczególności przedstawiono aspekty zastosowania Rozporządzenia Rady Unii Europejskiej Nr 1407/2002 w sprawie pomocy państwa dla przemysłu węglowego przyjętego przez Radę w dniu 23 lipca 2002 r., w zakresie dotyczącym restrukturyzacji polskiego przemysłu wydobywczego oraz zasady i kryteria jakimi się kierowano zaliczając kopalnie do planu dostępu do zasobów i do planu zamknięcia kopalń.

W konkluzji przedstawiono wystarczalność zasobów węgla kamiennego w Polsce, przy założonym poziomie produkcji określonym w strategii funkcjonowania sektora w latach 2006—2006.

POLAND'S HARD COAL RESERVES ANALYSIS INCLUDING THEIR ECONOMIC EXPLOITATION AND THE EU LEGAL REGULATIONS

Key words

Hard coal reserves, restructuring of the mining industry, the EU regulations, energetic safety

Abstract

The article presents an analysis of hard coal reserves in Poland as on 31/12/2004 in the light of balanced development of country's mining industry. The detailed analysis of viable, industrial and operational reserves was conducted for each operating coal mine and in mining enterprises. Operational reserves were described focusing on hard coal quality and conditions of deposit's occurrence, including deposits of steam coal and coking coal and their calorific value as well as ash and sulphur content and bed thickness.

European Union's regulations concerning coal industry and their implementation on Polish market were discussed. The application aspects of *The Council Regulation (EC) No 1407/2002 of 23rd July 2002 on State aid to the coal industry* for restructuring of Polish coal industry were presented as well as the rules and criteria of including coal mines into the plan for accessing coal reserves and the closure plan.

The conclusions include sufficiency of hard coal reserves in Poland, with assumed production level determined by the strategy for the sector in the years 2006—2006.

PAVEL KAVINA

Podstawowe tendencje w eksploatacji surowców mineralnych w Republice Czeskiej w latach 1987—2004

Słowa kluczowe

Czechy, surowce energetyczne, surowce niemetaliczne, zasoby, eksploatacja

Streszczenie

Artykuł poddaje analizie trendy w produkcji górniczej surowców energetycznych, niemetalicznych i budowlanych w Republice Czeskiej. Prezentowane są główne źródła pozyskiwania tych surowców, jak też ich znaczenie dla gospodarki krajowej i — niekiedy — jako towarów eksportowych. Praca wyjaśnia także przyczyny rozwoju czy spadku wydobycia poszczególnych surowców, mające swe źródło w zmieniającym się krajowym popycie, ale niekiedy także w silnej konkurencji ze strony zagranicznych dostawców.

BASIC TRENDS IN MINERALS EXTRACTION IN THE CZECH REPUBLIC BETWEEN 1987 AND 2004

Key words

Czech Republic, fuels, industrial minerals, reserves, mining extraction

Abstract

The paper analyses trends in the mining production of fuels, as well as industrial and construction minerals in the Czech Republic. The main domestic sources of minerals and their importance for domestic economy and — sometimes — as export commodities, are presented. The paper discusses reasons of growth or drop of mining extraction of various minerals, which are the results of changing domestic demand, as well as — in some cases — of strong competition of foreign suppliers.

HENRYK CHROSZCZ

Łagodzenie skutków działalności górniczej dla środowiska naturalnego w aspekcie akcesji Polski do Unii Europejskiej

Słowa kluczowe

Węgiel kamienny, restrukturyzacja, ochrona środowiska

Streszczenie

Kilkanaście miesięcy członkostwa Polski w Unii Europejskiej przyniosło pewne doświadczenia związane z implementacją prawa unijnego na grunt krajowy, również w obszarze działalności górniczej i wymogów łagodzenia jej skutków dla środowiska naturalnego. Trwający od kilkunastu lat proces restrukturyzacji polskiego górnictwa węgla kamiennego osiągnął w tym aspekcie nowy wymiar, szczególnie jeśli chodzi o pozyskiwanie pomocy publicznej dla tego sektora oraz konieczne przedsięwzięcia proekologiczne. Omówiono zagadnienia dotyczące ochrony środowiska w zakresie działań restrukturyzacyjnych do roku 2010 zawartych w dokumentach rządowych, oraz spodziewane efekty tych działań w górnictwie węgla kamiennego.

MITIGATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT EFFECTS OF MINING ACTIVITY AFTER ACCESSION OF POLAND TO EUROPEAN UNION

Key words

Hard coal, restructurization, environmental protection

Abstract

Several months of Polish membership in EU brought certain experiences connected with implementation of European Union's law into Polish law and practice, also in area of mining activity and standards of mitigation of its effects on environment. Restructuring process of Polish coal mining industry goes on for several years and in this aspect reached new dimension, especially concerning access to public help for mining sector and necessary proecological activity of this sector. The paper discusses problems relating to environment protection in planned restructurization activity of industry till 2010, according to government's documents, as well as expected results of such activity in coal mining industry.

BOŻENNA KITA

Sytuacja polskiego przemysłu mineralnych materiałów budowlanych po przemianach strukturalnych i własnościowych (komunikat)

Słowa kluczowe

Mineralne materiały budowlane, cement, gips, kruszywa, ceramika budowlana

Streszczenie

Artykuł prezentuje sytuację krajowego przemysłu mineralnych materiałów budowlanych po poważnych przemianach mających miejsce w tej branży w ostatnich latach. Uwagę poświęcono głównym branżom wchodzącym w skład tego przemysłu, a więc cementowej, wapienniczej, gipsowej, kruszywowej, betonowej i ceramiki budowlanej. Wskazano na szanse i ograniczenia rozwoju tego przemysłu.

**SITUATION OF POLISH MINERAL BUILDING MATERIALS INDUSTRY AFTER STRUCTURAL AND OWNERSHIP CHANGES
(announcement)**

Key words

Mineral building materials, cement, gypsum, aggregates, building ceramics

Abstract

The paper presents situation of domestic mineral building materials industry after significant changes, which took place in the last years. Attention was especially paid to the most important parts of this industry, i.e. cement, lime, gypsum, aggregates, concrete and building ceramics industries. Chances of development, as well as some limitations of development of this industry, were described.

EWA LEWICKA, PIOTR WYSZOMIRSKI

Czy istnieją możliwości powiększenia bazy zasobowej surowców skaleniowych dla przemysłu ceramicznego w Polsce?

Słowa kluczowe

Źródła kopalin skaleniowych, płytki ceramiczne, *gres porcellanato*

Streszczenie

W artykule krótko scharakteryzowano krajowy rynek surowców skaleniowych oraz jego relacje z sektorem płytek ceramicznych. Omówiono zjawiska, które miały decydujący wpływ na poziom i fluktuacje krajowej podaży tych surowców, szczególnie widoczne od połowy lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Najważniejszym z nich był dynamiczny wzrost krajowej produkcji płytek ceramicznych, związany z ożywieniem gospodarczym i poprawą koniunktury w budownictwie, a także inwestycjami w rodzimej branży płytek ceramicznych. Ponadto, na rynek wprowadzono nowy produkt — płytki ceramiczne typu *gres porcellanato*, charakteryzujące się dużym stopniem spieczenia, uzyskiwanym dzięki wybitnie wysokiej zawartości surowca skaleniowego w składzie masy ceramicznej. W związku z szybkim rozwojem zapotrzebowania, na krajowym rynku pojawił się deficyt surowców skaleniowych. Stało się to przyczyną zainteresowania autorów niniejszego artykułu tymi źródłami surowców skaleniowych, których nie brano dotychczas pod uwagę ze względu na ich parametry nie spełniające bardzo ostrych wymagań przemysłu porcelanowego. Należą do nich m.in. wystąpienia skał bogatych w alkalia w obszarze Sudetów Wschodnich. W artykule omówiono wyniki wstępnych badań kopalin skaleniowo-kwarcowych pochodzących ze Sławniowic oraz z odsłonięcia we wsi Podlesie. Stwierdzono, że skała ze Sławniowic może stanowić interesujący surowiec dla przemysłu płytek ceramicznych. Pod względem zawartości alkaliów i Al_2O_3 spełnia ona obowiązujące kryteria bilansowości dla dokumentowania złóż kopalin skaleniowych. Mankamentem jest stosunkowo duża zawartość w skale tlenków barwiących, dlatego decydujące znaczenie będzie miało określenie możliwości jej obniżenia oraz ocena efektywności procesu wzbogacania. Zwiertzelina kwarcowo-skaleniowa z Podlesia charakteryzuje się stosunkowo wysoką zawartością alkaliów i relatywnie niskim udziałem tlenków barwiących. Może być zatem brana pod uwagę jako potencjalne źródło surowca skaleniowego. Ograniczenie dla jej zagospodarowania może jednak stanowić lokalizacja bezpośrednio przy granicy państwowej, a także trudny dostęp do odsłoneń.

ARE THERE ANY PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF FELDSPAR MINERALS RESERVES IN POLAND?

Key words

Sources of feldspar raw materials, ceramic tiles, *gres porcellanato*

Abstract

The paper shortly describes the domestic market for feldspar raw materials and its relation to the ceramic tiles sector. The most important features that influenced the volume of feldspar domestic supply since the mid-1990s have been discussed. The crucial phenomenon has been sharp increase in the ceramic tiles supply from the domestic manufacturers. That has followed the growth of domestic economy and large investments in the ceramic tiles sector. Furthermore, a new type of tile has been introduced to the market, called *gres porcellanato* (white porcelain stoneware). This type of tile is characterised by increased sintering, which results from very high content of fluxes

(feldspar raw materials) in the ceramic body. As the demand of the ceramic tiles industry has increased, the deficit of feldspars on the domestic market has deepened. That was a reason the authors' investigation into those sources of feldspar raw materials which hadn't been taken into consideration owing to their low parameters inadequate to the porcelain industry high standards. The occurrences of alkalis-rich rocks include those recognised in the Eastern Sudetes. The paper discusses the results of preliminary studies of feldspar-quartz raw materials coming from two areas: Sławniowice and Podlesie, both located in that part of the Sudetes. In respect of alkalis and alumina contents the rock from Sławniowice meets the cut-off criteria determined for economic deposits of feldspar raw materials. The crucial point is to examine the ways of efficient and profitable reduction of Fe_2O_3 content, which is relatively high in that raw material. The quartz-feldspar weathering crust from Podlesie is characterised by relatively high alkalis content while Fe_2O_3 content is relatively low. Therefore it could be also taken into consideration as a potential source of feldspar raw material. However, its utilisation could be limited due to the location in close vicinity to the state frontier and difficult accessibility of the raw material outcrops.

PIOTR WYSZOMIRSKI, KRZYSZTOF GALOS

Czerwone iły triasowe rejonu Tarnowskie Góry–Kępno w aspekcie przydatności dla polskiego przemysłu ceramicznego

Słowa kluczowe

Czerwone iły triasowe, skład mineralny, wypalanie tradycyjne, wypalanie szybkościowe

Streszczenie

Przeprowadzone badania chemiczne, mineralogiczne, granulometryczne i technologiczne wybranych czerwonych iłów triasowych występujących w zachodniej części monokliny śląsko-krakowskiej (iły wapienste z Ligoty Dolnej i Woźnik oraz iły bezwapienne z Olesna i Przywar) wykazały przydatność tych surowców do produkcji ceramiki porowatej, a iłów bezwapiennych także do produkcji tworzyw spieczonych. Szczególnie obiecujący jest ił z Przywar, porównywalny pod względem właściwości do wykorzystywanego na dużą skalę iłu z Patoki. Wymaga to jednak wznowienia jego eksploatacji, która została wstrzymana w związku z zalaniem wyrobiska podczas powodzi w lipcu 1997 r.

TRIASSIC RED CLAYS OF TARNOWSKIE GÓRY–KĘPNO REGION IN RESPECT OF THEIR USEFULNESS FOR THE POLISH CERAMIC INDUSTRY

Key words

Triassic red clays, mineralogical composition, traditional firing, fast firing

Abstract

Chemical, mineralogical, granulometric and technological studies of selected Triassic red clays occurring in the western part of Silesia–Cracow monocline (calcareous clays of Ligota Dolna and Woźniki, non-calcareous clays of Olesno and Przywary), were carried on. Studies proved usefulness of investigated clays for production of porous ceramics and — in case of non-calcareous clays only — also for sintered ceramics. Clay from Przywary deposit is especially interested, being comparable — regarding ceramic properties — to widely used Patoka clay. However, its use will depend on re-opening of the mine, which was flooded during flood in July 1997.

WIESŁAW FRANKIEWICZ, WOJCIECH GLAPA

Zmiany wymagań w normach PN-EN dotyczących surowców mineralnych na przykładzie kamienia do robót hydrotechnicznych

Słowa kluczowe

Kamień hydrotechniczny, normy, wymagania

Streszczenie

Przedstawiono zakres wymagań dotyczących kamienia do robót hydrotechnicznych w normach dotychczas stosowanych oraz nowej normie PN-EN 13383-1: 2003 Kamień do robót hydrotechnicznych. Cz. 1: Wymagania. Podano przykłady dotyczących wymagań wybranych właściwości.

NEW SPECIFICATIONS REGARDING PN-EN STANDARDS OF MINERAL COMMODITIES ON EXAMPLE OF ARMOURSTONE

Key words

Armourstone, standards, requirements

Abstract

The paper presents specifications regarding the armourstone in the norms employed until now and the European norm PN EN 13383-1: 2003 Armourstone — Part 1: Requirements. Exemplary specifications of selected characteristics were presented.

TADEUSZ RATAJCZAK, ELŻBIETA STACHURA

Złóża antropogeniczne a problemy przydatności technologicznej zgromadzonych w nich kopaliny towarzyszących i mineralnych surowców odpadowych

Słowa kluczowe

Złóża antropogeniczne, kopaliny towarzyszące, mineralne surowce odpadowe

Streszczenie

Kopaliny towarzyszące oraz mineralne surowce odpadowe powstające w procesach eksploatacji, przeróbki i wzbogacania przedstawiają zazwyczaj wartość użytkową. Są one składowane w hałdach, zwałach, osadnikach. Ich wykorzystanie jest możliwe z chwilą uznania tych nagromadzeń za złoża antropogeniczne. Podstawę w podjęciu takiej decyzji stanowi dokumentacja geologiczna. Musi ona uwzględniać informacje na temat jakości technologicznej kopaliny i odpadów. To z kolei wymaga przeprowadzenia badań mających na celu ustalenie ich składu mineralnego, chemicznego, własności fizycznych oraz identyfikacji procesów transformacyjnych zachodzących w złożach antropogenicznych, a zmierzających do zmiany zakresu ich użyteczności.

**ANTROPOGENIC DEPOSITS AND PROBLEMS OF TECHNOLOGICAL USEFULNESS OF ACCOMPANYING MINERALS AND
WASTE MINERAL COMMODITIES COLLECTED IN SUCH DEPOSITS**

Key words

Antropogenic deposits, accompanying minerals, waste mineral commodities

Abstract

Accompanying minerals and waste mineral commodities obtained during extraction and processing processes, commonly have some economic importance. They are collected in dumps or settlers. Their utilisation is possible, while these accumulations are recognized as antropogenic deposits on the basis of geological documentation preparation. Such documentation should include information on quality of these materials. It will demand investigation of their mineralogical and chemical composition, physical properties, as well as identification of transformation processes occurring in such accumulations and changing properties of deposited material.

JAN KUDEŁKO, JANUSZ NOWAK,
ROBERT PIÓREWICZ, JACEK PYRA

Analiza geostatystyczna w ocenach projektów inwestycyjnych przemysłu wydobywczego

Słowa kluczowe

Geostatystyka, złoża polimetaliczne, ocena projektów inwestycyjnych

Streszczenie

Artykuł poświęcony jest praktycznemu wykorzystaniu analizy geostatystycznej złoża w ocenie inwestycji i projektowaniu. Omówiono samą metodę oraz aplikację dla złóż polimetalicznych o skomplikowanej budowie geologicznej.

Zaprezentowano uzyskane parametry niezbędne w projektowaniu oraz przedstawiono warianty wyników, mając na uwadze możliwości zastosowania analizy geostatystycznej dla złóż pokładowych. Wyniki zostały przedstawione w formie graficznej i tekstowej.

Omówione zostały cele i zadania ocen projektów inwestycyjnych przemysłu wydobywczego i ich powiązania z dalszymi fazami technologicznymi np. przerwaniem oraz ocenami kosztowymi. Zwrócono uwagę na możliwość optymalizacji rozwiązań uwzględniających proces produkcji w planowaniu wydobycia.

W dalszej części artykułu zostały omówione wyniki analiz geostatystycznych dla różnych partii złoża oraz planowanie rozpoczęcia wydobycia w analizowanych lokalizacjach. Przedstawiono wpływ uzyskanych wyników na przewidywane koszty projektów inwestycyjnych. W podsumowaniu podkreślono znaczenie zastosowania metod geostatystycznych w projektowaniu eksploatacji złóż w powiązaniu z konsekwencjami dla przeróbki surowca oraz dla całego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

GEOSTATISTICAL ANALYSIS IN THE INVESTMENT PROJECTS EVALUATION OF THE EXTRACTIVE INDUSTRY

Key words

Geostatistics, polymetallic deposits, investment projects evaluation

Abstract

The paper presents the practical application of the geostatistical analysis of the deposit parameters variability in the designing and investment projects evaluation. The estimation techniques concerning the polymetallic deposits with variable geological structure are discussed. Results of the studies and analyses are presented. Goals as well as investment projects effectiveness evaluation are characterized, as well as the relationships between the different technological stages. Attention is turned on production process optimization and extraction planning. The paper gives also some remarks on the results of geostatistical analysis for different parts of the deposit. Summary describes the practical role of the geostatistical methods in the whole investment project.

WOJCIECH KACZMAREK, ROBERT ROŻEK, WOJCIECH ŚLIWIŃSKI

Zależność występowania bilansowego okruszczenia miedziowego od wykształcenia litologicznego serii złożowej w LGOM (monoklina przedsudecka)

Słowa kluczowe

Stratoidalne złoża miedzi, rudy miedzi, monoklina przedsudecka, elewacje stropu białego spągowca

Streszczenie

Bilansowe okruszczenie w stratoidalnym złożu rud miedzi na monoklinie przedsudeckiej występuje w trzech typach litologicznych skał. Są to piaskowce (czerwony/biały spągowiec), łupki i dolomity (cechsztyn). Złoże nie ma jednak formy regularnego pokładu: jego miąższość i wykształcenie litologiczne rud są bardzo zmienne. Duże zróżnicowanie okruszczenia obserwuje się również w poszczególnych rodzajach rud. Podstawowe parametry jakościowe złoża (zawartość miedzi, miąższość złoża, wydajność) są zależne od lokalnego wykształcenia litologicznego skał złożowych.

**DEPENDENCE OF THE COPPER MINERALISATION OCCURRENCE ON PETROLOGY OF THE DEPOSIT FORMATION IN
LGOM (FORESUDETIC MONOCLINE)**

Key words

Stratoidal copper deposits, copper ore, sudetic monocline, elevations of weissliegendes sandstone

Abstract

The copper mineralisation in stratoidal deposit occurs in three kinds of rocks: sandstones (rot/weissliegendes), shales and dolomites (zechstein). However, the deposit isn't a regular bed — the thickness and petrology of particular rocks varies a lot. Big variability of mineralisation is observed in each type of ore. Basic quality parameters (copper content, thickness and copper amount) depend on paleomorphology of uppermost parts of weissliegendes sandstone and petrology of deposit rocks.

VITALIJ I. LOWINIUKOW, GEORGIJ I. RUDKO, JAN P. PYŻUK

**Zasady i zakres etapowości prac geologicznych dla kopalin stałych
zgodnie z aktualnymi uregulowaniami prawnymi na Ukrainie
(komunikat)**

Słowa kluczowe

Prace geologiczne, poszukiwanie złóż, rozpoznanie złóż, dokumentowanie złóż

Streszczenie

Praca prezentuje zakres i zasady prowadzenia prac geologicznych mających na celu poszukiwanie, rozpoznanie i dokumentowanie złóż kopalin użytecznych, zgodnie z uregulowaniami prawnymi obowiązującymi obecnie na Ukrainie.

**RULES AND STADIA OF GEOLOGICAL WORKS FOR DOCUMENTATION OF MINERALS DEPOSITS ACCORDING
TO RECENT LAW REGULATIONS IN UKRAINE
(announcement)**

Key words

Geological works, prospecting of deposits, recognition of deposits, deposits documentation

Abstract

The paper presents range and rules of geological works leading for prospecting, recognition and documentation of minerals deposits, according to recent law regulations introduced in Ukraine.

MALWINA KOBYLAŃSKA, JAN KUDELKO

Opcje realne w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych w geologii i górnictwie

Słowa kluczowe

Opcja realna, opcja finansowa, metoda Blacka-Scholesa, wspomaganie decyzji inwestycyjnych

Streszczenie

W artykule przedstawiono koncepcję opcji realnych jako metody podejmowania decyzji inwestycyjnych, która pozwala na oszacowanie wartości strategicznych możliwości rozwoju i elastyczności działania, ze szczególnym uwzględnieniem projektów sektora geologiczno-górniczego. Zaprezentowano zalety i wady klasycznych metod oceny efektywności przedsięwzięcia, różnice pomiędzy opcjami finansowymi a realnymi oraz charakterystykę i klasyfikację tych opcji. Zagadnienie omówiono w aspekcie możliwości i problemów związanych z metodami wyceny opcji w podejmowaniu strategicznych decyzji inwestycyjnych.

REAL OPTION IN THE INVESTMENT DECISION IN MINING SECTOR

Key words

Real option, financial option, Black-Scholes method, investment decision support

Abstract

This paper describes the concept of real options as a method of strategic investments decision support. This method allows to value the strategic opportunities of growth and flexible activity, especially according to mining sector. Advantages and disadvantages of the classical financial effectiveness methods were presented as well as differences between financial options and real options, their characteristics and classification. The subject is described in aspect of opportunities and problems connected with the methods of real options valuation in strategic investment decision.

ALICJA BYRSKA-RĄPAŁA

Wykładnicza funkcja użyteczności w podziale ryzyka inwestycyjnego

Słowa kluczowe

Teoria preferencji, funkcja użyteczności, oczekiwana użyteczność, wartość tolerowanego ryzyka, ekwiwalent pewności

Streszczenie

Przemysł wydobywczy to branża, w której realizacja projektów inwestycyjnych wymaga ogromnych nakładów finansowych i jest bardzo ryzykowna. Podstawowym źródłem niepewności są m. in. ilość odkrytych zasobów kopalin, rozmiar kosztów operacyjnych, cena kopaliny. Decyzje inwestycyjne coraz częściej koncentrują się na wyborze dopuszczalnego udziału w projekcie, czyli na korzystnym podziale ryzyka związanego z kosztami i potencjalnym zyskiem. Menedżerowie szukają nowych narzędzi teoretycznych, wspomagających proces podejmowania takich decyzji. Jedną z technik analizy decyzyjnej jest stosowanie teorii preferencji.

W artykule autorka prezentuje zastosowanie wykładniczej funkcji użyteczności, znanej w przemyśle naftowym jako „formuła Cozzolino”, do podejmowania decyzji najlepszego podziału ryzyka inwestycyjnego.

THE EXPONENTIAL UTILITY FUNCTION IN RISK-SHARING DECISIONS

Key words

Preference theory, utility function, expected utility, risk tolerance, certainty equivalent

Abstract

In the mineral resources sector, realization of the investment project involves large capital and is characterized by high degree of uncertainty. Those dimensions of uncertainty may include issues such as reserve discoveries, operating costs, product price. One of the more fundamental decisions is: how to choose the optimal share of a risky project, what share of the project should the firm purchase. Managers look for new analysis tools and techniques to answer the question. One of them is the preference analysis, as an important element of a comprehensive decision analysis. This paper reviews the use of the exponential utility function in risk-sharing decisions. In the petroleum industry it was popularized by Cozzolino.