

# 5

## ***POST FACTUM, CZYLI: CZY MOŻNA ZDEMASKOWAĆ UKRYWAJĄCYCH FAKTY I USTALIĆ ILOŚĆ KOPALINY WYDOBYTEJ W SPOSÓB NIELEGALNY ? – STUDIUM PRZYPADKU***

### **5.1 WSTĘP**

Działalność związana z wydobywaniem kopalin ze złóż regulowana jest w sposób ścisły przez ustawę Prawo geologiczne i górnicze. W celu racjonalnego gospodarowania zasobami złóż, został wprowadzony instrument reglamentacji jakim jest koncesja. Pomimo tego, stwierdza się przypadki wydobywania kopalin bez koncesji lub wbrew jej warunkom. Wśród pretekstów prowadzenia nielegalnej eksploatacji można spotkać następujące: wykonywanie stawów, niwelacja terenu, melioracja. Osoby lub podmioty gospodarcze dopuszczające się nielegalnej eksploatacji złóż zwykle zacierają ślady prowadzonego procederu, aby utrudnić ustalenie faktów i uniemożliwić określenie ilości wydobytej kopaliny. W niniejszym artykule zostanie omówiony przypadek nielegalnej eksploatacji iłu do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej. Przedsiębiorca prowadził regularne wydobywanie, pod pozorem robót geologicznych mających na celu pobranie kopaliny do przemysłowych prób technologicznych. Autorzy artykułu na podstawie badań własnych, wykorzystując metodykę obliczania zasobów, dowiedli znaczny wymiar nielegalnej działalności przedsiębiorcy.

### **5.2 CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ**

#### **5.2.1 Położenie złoża, litologia i stratygrafia obszaru**

Analizowane złożo<sup>1</sup> leży w województwie śląskim, w północnej części monokliny śląsko-krakowskiej. W rejonie złoża, monoklinę śląsko-krakowską tworzą jedynie utwory triasu, które zapadają pod niewielkim kątem w kierunku północno-wschodnim. Wschodnie utworów jury występują zaledwie kilka kilometrów na północny wschód od złoża.

<sup>1</sup> Z uwagi na poufność materiałów dokumentacyjnych nie można ujawnić nazwy złoża

Dolny trias to osady terygeniczne, piaskowcowo-iłowcowe. W jego górnej części występują ewaporaty. Trias środkowy reprezentują głównie wapienie, dolomity i margle. Trias górny wykształcony jest w facji epikontynentalnej. Są to osady płytkich zbiorników wodnych, okresowo łączących się z morzem, wykształcone w postaci utworów iłowcowo-mułowcowo-piaskowcowych z wkładkami skał węglanowych oraz z utworów iłowcowych z wkładkami ewaporatów. Retyk, tworzący przystropową część triasu, dzieli się na dolny i górny, i jest reprezentowany w całości przez utwory pstre, głównie ilaste. W dolnej części retyku występują iły wapniste, a w jego części górnej - iły bezwapienne. Wschodnie osadów retyku, w znacznym stopniu przykryte utworami czwartorzędu, zajmują rozległe obszary [1, 2, 3, 6, 7].

### 5.2.2 Charakterystyka złoża

Analizowane złożo należy do większej jednostki litologiczno-surowcowej, która stratygraficznie przynależy do górnej części retyku i w głównej mierze zawiera iły typu klinkierowego. Z materiałów archiwalnych niepublikowanych wynika, że złożo zakwalifikowano do II grupy zmienności. Stwierdzono, że wykazuje ono formę pokładu o miąższości od około 17 m do 21 m. Wydzielono w nim dwa kompleksy surowcowe. W górnej części występują iły czerwone, zaś w części dolnej – iły oliwkowoszare. Iły czerwone są surowcem wysokoplastycznym i jednorodnym, w przeciwieństwie do iłów oliwkowoszarych, które są mniej plastyczne i niejednorodne. Generalnie kopalina występująca w złożu spełnia wymagania jakościowe surowców do produkcji pełnego asortymentu ceramiki budowlanej, między innymi do wyrobów cienkościennych, drażonych, dachówkarskich i do wyrobów klinkierowych. W pokładzie iłów stwierdzono wkładki czerwono-brunatnych mułowców o wysokiej zawartości  $Fe_2O_3$  i o grubości od 2,1 m do 3,1 m. Wkładki te stanowią przerost złoża. Nadkład tworzą czwartorzędowe piaski i gliny, a jego grubość waha się od 0,1 m do niespełna 5 m (średnio 2,0 m).

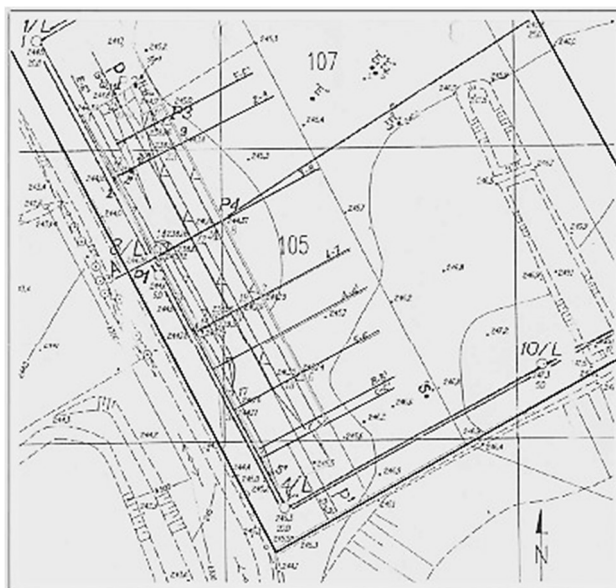
### 5.3 PRZEBIEG ZDARZEŃ

Z materiałów archiwalnych niepublikowanych wynika, że roboty geologiczne i niekoncesjonowana eksploatacja iłów, trwały 10 miesięcy (od września do lipca roku następnego), a działania wyjaśniające 10 lat. W połowie września została wydana koncesja na rozpoznanie złoża iłów, w celu opracowania dokumentacji geologicznej złoża. Na początku października, we wschodniej części złoża wykonano wkop badawczy, celem pobrania iłu do przemysłowych prób technologicznych. Zgodnie z projektem wkop powinien mieć wymiary 20 m × 10 m × 4 m (400 m<sup>3</sup> kopaliny, przy średniej grubości nadkładu 2,0 m), a pod koniec października miał już 40 m × 10 m × 4 m. W połowie listopada organ koncesyjny przeprowadzający kontrolę prac, udokumentował drastyczne naruszenie warunków ustalonych w koncesji, stwierdzając wyrobisko odkrywkowe o wymiarach 100 m × 10 m × 4 m. W połowie grudnia na tę okoliczność wydano decyzję administracyjną i obciążono przedsiębiorcę karą pieniężną „za naruszenie warunków koncesji”. W reakcji na to, 9 dni później

przedsiębiorca złożył wniosek o udzielenie koncesji na wydobywanie łąć ze złoža, a w ostatnim dniu lutego następnego roku, do organu koncesyjnego wpłynął wniosek o przedłużenie koncesji z września oraz o wydanie zezwolenia na dalsze pobieranie łąć celem prowadzenia prób przemysłowych. Decyzją z marca organ koncesyjny zmienił poprzednią koncesję na rozpoznanie złoža i pozwolił na pobranie dodatkowej ilości kopaliny (maksymalnie 700 m<sup>3</sup>). W decyzji stwierdzono, że kopalinę można pobrać w obrębie istniejącego wyrobiska, lecz nie określono czasu obowiązywania koncesji, ani też nie zalecono dokonania geodezyjnego obmiaru wyrobiska, w celu rozliczenia okresu obowiązywania koncesji wydanej we wrześniu. W połowie kwietnia organ koncesyjny przeprowadził kontrolę wyrobiska, stwierdzając że ma ono już 120 m × 10 m, a miejscami więcej. Dopiero po 11 dniach zostało wszczęte postępowanie w sprawie o naruszenie warunków koncesji. W trakcie tego postępowania, w trzeciej dekadzie maja, przeprowadzono kolejną kontrolę i stwierdzono następujące wymiary wyrobiska: 120 m × 16 m × 4,5 m. Po tygodniu przeprowadzono rozprawę administracyjną w sprawie naruszenia warunków koncesji. Podczas rozprawy organ koncesyjny wniósł o ustalenie opłaty eksploatacyjnej i opłaty karnej, a przedsiębiorca poprosił o odroczenie wydania decyzji do 20 czerwca. W lipcu organ koncesyjny wezwał przedsiębiorcę do natychmiastowego wstrzymania prac i dokonania obmiaru wyrobiska w celu rozliczenia stanu zasobów. Wyrobisko miało wówczas wymiary około 142 m × 25 m. W dodatku do dokumentacji geologicznej złoža, który został zatwierdzony z końcem września, wykazano że kopalina pobrana nielegalnie stanowiła 464 m<sup>3</sup>. W obliczeniach przyjęto średnią grubość nadkładu równą 2,5 m. W dniu zatwierdzenia tego opracowania organ koncesyjny wydał decyzję, w której ustalił opłatę eksploatacyjną za wydobycie surowca ze złoža stwierdzając jednocześnie, że w roku poprzednim legalnie pobrano 1500 m<sup>3</sup> surowca, a w roku bieżącym 700 m<sup>3</sup>. Całkowiłą ilość kopaliny wydobytą łącznie w całym okresie ustalono na 4370 m<sup>3</sup>, a więc 2170 m<sup>3</sup> kopaliny pobrano nielegalnie. Orzeczono karę pieniężną, ale ponieważ w obliczeniach nie ustrzeżono się od pomyłek rachunkowych, konieczne było wydanie dodatkowego postanowienia ze sprostowaniem. Powyższą decyzję przedsiębiorca zaskarżył, po czym organ koncesyjny podjął kolejną decyzję, a w reakcji na to przedsiębiorca ponownie odwołał się do organu wyższej instancji. Dopiero po kilku latach było możliwe przeprowadzenie stosownych badań terenowych i ustalenie wiarygodnych ilości wydobytej kopaliny.

#### 5.4 BADANIA TERENOWE

Przed podjęciem badań terenowych przeanalizowano dostępne dane dotyczące złoža, w tym profile otworów rozpoznawczych i mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000 powstałą prawie 6 lat wcześniej, po geodezyjnym obmiarze wyrobiska (rys. 5.1).



Rys. 5.1 Fragment mapy sytuacyjno-wysokościowej z zaznaczonymi granicami złoża, wyrobiskiem i liniami przekrojowymi (siatka topograficzna 100 m)

Źródło: materiały archiwalne

Badania były znacznie utrudnione, ponieważ w międzyczasie złożo było eksploatowane. W terenie stwierdzono odkrywkę o wymiarach poziomych około 145 m × 70 m. Skarpę zachodnią uformowano w skarpę stałą, skarpy północną i południową wydłużono, a skarpa wschodnia pełniła funkcję skarpy roboczej.

Profilowanie geologiczne złoża i jego nadkładu prowadzono głównie na skarpach wyrobiska, w pobliżu miejsc lokalizacji otworów wiertniczych wykonanych na potrzeby rozpoznania złoża, a ponadto w punktach wysokościowych wykazanych na mapie sytuacyjno-wysokościowej lub też w ich pobliżu. Kartowanie geologiczne poprzedzono geodezyjnym dowiązaniem się do tych punktów. Stan aktualny wyrobiska oraz inne względy techniczne pozwoliły na sprofilowanie złoża w 11 punktach. Wyniki kartowania przedstawiono w formie schematycznych profili (rys. 5.2).

244.9 [m n.p.m.]	Grubość [m]	Litologia	Uwagi
	0,30	Gleba szaroczarna, ilasta ze żwirkami kwarcowymi	nadkład grubości 1,6 m
	1,30	Il szary z grudkami pomarańczoworzdawymi, ze żwirkami kwarcu oraz z okruskami skał ( $\Phi = 1\div 30$ cm)	
243.3 [m n.p.m.]			
242.7 [m n.p.m.]	0,60	Il szary ze rdzawymi grudkami	-
	0,70	Ilowiec pylasty, brunatnowiśniowy, żelazisty, z cienkimi warstewkami ilu	-
241.0 [m n.p.m.]	1,00	Il oliwkowoszary	-
	1,90	Ilowiec pylasty silnie żelazisty barwy brunatnowiśniowej, z cienkimi warstewkami ilu	-
239.1 [m n.p.m.]	min. 0,1	Il oliwkowoszary	spodek wyrobiska

Rys. 5.2 Wynik profilowania północnej skarpy wyrobiska w punkcie nr 11

Przeprowadzone badania potwierdziły, że złoża tworzą ility retyku o barwie wiśniowej (w górnej części) i oliwkowoszarej (w części dolnej). Ponadto w obrębie złoża stwierdzono przerost zbudowany z wkładek czerwono-brunatnego iłowca przechodzącego w mułowiec. Ze względu na podwyższoną zawartość  $Fe_2O_3$ , powodującą nadmierną kruchość wyrobów gotowych, przerost winien być urabiany selektywnie i traktowany jako odpad.

Profilowanie nadkładu wykazało, że piasek czwartorzędowy w formie zwartej pokrywy występuje tylko lokalnie. W innych rejonach złoża bezpośrednio pod glebą (warstwą akumulacyjną) stwierdzono ility triasowe. Przystropowa ich część, zwykle zapiaszczona, zawiera znaczne ilości żwirków kwarcowych, a także otoczaki i okruchy skał litych, co mogło je upodabniać do czwartorzędowych glin glacialnych, które udokumentowano w trakcie rozpoznawania złoża. Ponadto badania własne wykazały obecność klinów mrozowych wypełnionych piaskiem. Z uwagi na powyższe fakty, tę część profilu włączono do nadkładu złoża.

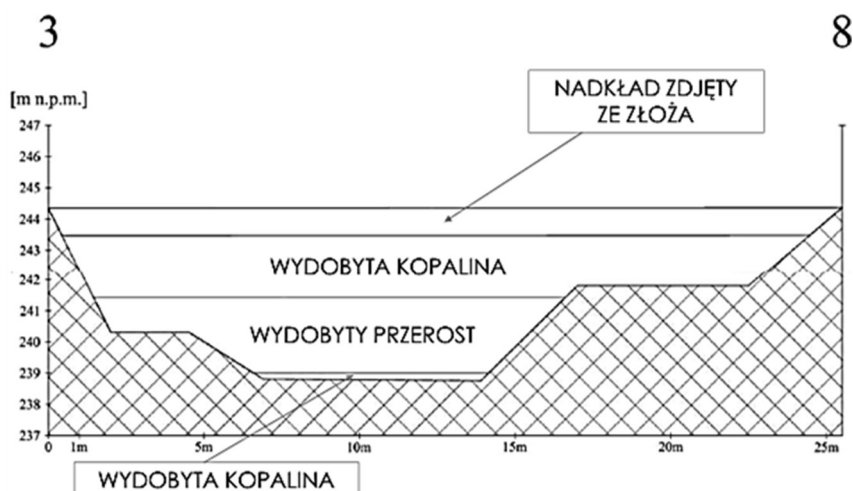
## 5.5 OBLICZENIA

### 5.5.1 Metodyka obliczeń

Do obliczenia ilości wydobytej kopaliny wykorzystano metodę przekrojów [4, 5]. Skonstruowano pionowe przekroje wyrobiska, podstawowe i uzupełniające. Pierwotną rzeźbę terenu odtworzono na podstawie poziomicy oraz punktów wysokościowych zaznaczonych na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000.

Analiza danych wykazała, że przedsiębiorca znacznie zawyżył grubość nadkładu przyjmując w obliczeniach średnią równą 2,5 m. Grubości nadkładu stwierdzone w otworach archiwalnych (w rejonie wyrobiska od 0,9 m do 1,2 m) oraz grubości ustalone w badaniach własnych (0,8÷1,6 m) pozwoliły na wyznaczenie położenia spągu nadkładu w poszczególnych przekrojach. W kwestii geometryzacji przerostu złoża, dostępne dane archiwalne i badania własne umożliwiły przyjęcie uproszczenia zakładającego, że w obrębie wyrobiska przerost ma formę ławicy o grubości 2,4 m, której spąg występuje na rzędnej wysokościowej 239 m n.p.m.

W oparciu o punkty wysokościowe zaznaczone na mapie sytuacyjno-wysokościowej oraz punkty załamań skarp wyrobiska, wyznaczono 12 linii przekrojowych (rys. 5.1). Przebieg linii morfologicznych na przekrojach uzupełniających wyznaczono korzystając z metody interpolacji. W przekrojach tych konieczne też było wyinterpretowanie wysokości położenia spodka wyrobiska oraz punktów załamań jego skarp. Skonstruowano przekroje wyrobiska, oznaczone jako: 2-9, 3-8, 4-7, 5-6, A-A', B-B', C-C', D-D', E-E', F-F', G-G', H-H' (rys. 5.3). W przypadku tzw. końcówek były to przekroje środkowe. Dodatkowo skonstruowano przekrój podłużny wyrobiska (P-P'). Uzyskane w ten sposób przekroje podzieliły wyrobisko na 11 bloków obliczeniowych, w większości międzyprzekrojowych (bloki I÷XI), spośród których cztery to tzw. końcówki (bloki VIII÷XI). Obliczenia przeprowadzono oddzielnie dla ustalenia całkowitej objętości wyrobiska (urobku całkowitego), oddzielnie dla nadkładu i oddzielnie dla przerostu.



Rys. 5.3 Przykładowy przekrój poprzeczny wyrobiska (patrz rys. 5.1)

### 5.5.2 Obliczenie objętość wyrobiska, bryły nadkładu i przerostu

Całkowita objętość wyrobiska stanowi przestrzeń zawartą pomiędzy spągkiem (spodkiem) wyrobiska i jego skarpami a powierzchnią terenu. W przyjętej metodzie obliczeń jest to suma całkowitej objętości bloków obliczeniowych od I do XI.

Nadkład złoże obejmuje górną część bloków obliczeniowych, natomiast przerost, zlokalizowany w przyspągowej części wyrobiska, w niektórych blokach nie występuje. Obliczenia przedstawiono w formie tabelarycznej (tabela 5.1, 5.2, 5.3).

Tabela 5.1 Obliczenie objętości wyrobiska (urobek całkowity  $V_U$ )

Nr bloku obliczeniowego	Przekroje ograniczające lub przekrój środkowy (dla tzw. końcówek)		$F_1$ [m <sup>2</sup> ]	$F_2$ [m <sup>2</sup> ]	L [m]	V [m <sup>3</sup> ]
I	C-C'	B-B'	50,17	81,59	4,0	260,98
II	B-B'	5-6	81,59	97,02	15,0	1337,90
III	5-6	A-A'	97,02	102,15	15,0	1493,61
IV	A-A'	4-7	102,15	97,45	14,0	1397,07
V	4-7	3-8	97,45	95,27	29,0	2794,38
VI	3-8	2-9	95,27	109,67	30,0	3071,57
VII	2'-9	F-F'	95,54	94,13	10,0	948,34
VIII	G-G'		175,52*	58,20**	5,64***	629,41
IX	H-H'		13,98		7,0	97,86
X	E-E'		30,90		6,0	185,40
XI	D-D'		14,30		18,5	264,55
<b>Łącznie <math>V_U</math> [m<sup>3</sup>]</b>						<b>12481,07</b>

\* Pole powierzchni „stropu” nadkładu (wycinka powierzchni terenu) w bloku VIII

\*\* Pole powierzchni spągu wyrobiska w bloku VIII

\*\*\* Średnia wysokość bloku VIII

Tabela 5.2 Obliczenie objętości bryły nadkładu ( $V_N$ )

Nr bloku obliczeniowego	Przekroje ograniczające lub przekrój środkowy (dla tzw. końcówek)		$F_1$ [m <sup>2</sup> ]	$F_2$ [m <sup>2</sup> ]	L [m]	V [m <sup>3</sup> ]
I	C-C'	B-B'	22,19	27,37	4,0	98,94
II	B-B'	5-6	27,37	26,19	15,0	401,67
III	5-6	A-A'	26,19	24,78	15,0	382,23
IV	A-A'	4-7	24,78	23,88	14,0	340,60
V	4-7	3-8	23,88	22,03	29,0	665,51
VI	3-8	2-9	22,03	23,60	30,0	684,31
VII	2'-9	F-F'	18,59	21,25	10,0	199,05
VIII	G-G'		175,52*	148,37**	1,28***	207,05
IX	H-H'		4,54		7,0	31,78
X	E-E'		18,32		6,0	109,92
XI	D-D'		9,86		18,5	182,41
<b>Łącznie <math>V_N</math> [m<sup>3</sup>]</b>						<b>3303,47</b>

\* Pole powierzchni „stropu” nadkładu (wycinka powierzchni terenu) w bloku VIII

\*\* Pole powierzchni spągu nadkładu w bloku VIII

\*\*\* Średnia grubość nadkładu w bloku VIII

Tabela 5.3 Obliczenie objętości przerostu złoźa ( $V_P$ )

Nr bloku obliczeniowego	Przekroje ograniczające lub przekrój środkowy (dla tzw. końcówek)		$F_1$ [m <sup>2</sup> ]	$F_2$ [m <sup>2</sup> ]	L [m]	V [m <sup>3</sup> ]
I	C-C'	B-B'	-	-	-	-
II	B-B'	5-6	0,00****	12,61	15,0	63,05
III	5-6	A-A'	12,61	22,63	15,0	260,66
IV	A-A'	4-7	22,63	23,30	14,0	321,50
V	4-7	3-8	23,30	28,13	29,0	744,64
VI	3-8	2-9	28,13	39,87	30,0	1014,89
VII	2'-9	F-F'	39,87	36,73	10,0	382,89
VIII	G-G'		25,94		7,5	194,55
IX	H-H'		3,09		7,0	21,63
X	E-E'		-		-	-
XI	D-D'		-		-	-
<b>Łącznie <math>V_P</math> [m<sup>3</sup>]</b>						<b>3003,81</b>

\*\*\*\* Wierzchołek ostrosłupa, którego podstawa jest trójkątem i leży w płaszczyźnie przekroju „5-6”

### 5.5.3 Obliczenie całkowitej objętości kopaliny wydobytej z wyrobiska ( $V_K$ )

Objętość wydobytej kopaliny otrzymujemy jako różnicę pomiędzy całkowitą objętością wyrobiska (urobku całkowitego) a objętością bryły nadkładu i przerostu, wg poniższego wzoru:

$$V_K = V_U - V_N - V_P$$

Tak więc podstawiając do wzoru odpowiednie wartości otrzymujemy:

$$V_K = 12481,07 \text{ m}^3 - 3303,47 \text{ m}^3 - 3003,81 \text{ m}^3$$

$$V_K = 6173,79 \text{ m}^3 \quad V_K \sim 6173,8 \text{ m}^3$$

### 5.5.4 Obliczenie objętości kopaliny wydobytej nielegalnie ( $V_{Kn}$ )

Objętość kopaliny wydobytej w sposób nielegalny otrzymujemy jako różnicę pomiędzy całkowitą objętością wydobytej kopaliny a objętością kopaliny pobranej na podstawie dwóch decyzji koncesyjnych, celem wykonania prób technologicznych:

$$V_{Kn} = 6173,8 \text{ m}^3 - 400,0 \text{ m}^3 - 700,0 \text{ m}^3$$

$$V_{Kn} = 5073,8 \text{ m}^3$$

W tabeli 5.4 zestawiono ilości kopaliny wydobytej w sposób nielegalny, wykazane przez przedsiębiorcę i przez organ koncesyjny oraz ustalone na podstawie badań własnych. Jak widać, przedsiębiorca rozliczając zasoby złoża prawie 11-krotnie zaniżył kubaturę kopaliny pobranej w sposób nielegalny, a ustalenia organu koncesyjnego także były znacząco niedoszacowane.

**Tabela 5.4 Zestawienie ilości kopaliny wydobytej w sposób nielegalny**

Ustalenia według	Wydobyta kopalina [m <sup>3</sup> ]
Przedsiębiorca	464
Organ koncesyjny	2170
Badania własne	5074

## 5.6 WNIOSKI

- 1) Przedsiębiorca górniczy wprowadzając chaos w dokumentowaniu prac i wytwarzając swoistego rodzaju zasłonę w postaci licznych pism urzędowych, a także stosując metodę tzw. „ucieczki do przodu”, pod pozorem robót geologicznych prowadził regularną eksploatację złoża iłów do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej. Prowadzeniu tego procederu sprzyjał brak konsekwencji i zdecydowania w działaniu organu koncesyjnego.
- 2) Po formalnym wstrzymaniu robót przez organ koncesyjny, przedsiębiorca rozliczając zasoby złoża wykazał zaledwie 464 m<sup>3</sup> kopaliny pobranej w sposób nielegalny, a w rzeczywistości była to kubatura prawie 11-krotnie większa, co wykazały badania własne.
- 3) Odpowiedź na pytanie postawione w tytule artykułu jest z całą pewnością twierdząca, a więc i w tym przypadku można zacytować nadal aktualne słowa sprzed dwóch tysięcy lat: „*Nie ma bowiem nic ukrytego, co by nie miało być ujawnione, ani nic tajemnego, co by nie miało być poznane i nie miało wyjść na jaw.*” (Ewangelia wg Łukasza 8:17).

## LITERATURA

1. A. Bolewski, M. Budkiewicz, P. Wyszomirski. *Surowce ceramiczne*. Warszawa: Wydawnictwa Geologiczne, 1991.
2. W. Gabzdyl, M. Gorol. *Geologia i bogactwa mineralne Górnego Śląska i obszarów przyległych*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2008.
3. S. Kozłowski. *Surowce skalne Polski*. Warszawa: Wydawnictwa Geologiczne, 1986.
4. M. Nieć. *Metodyka dokumentowania złóż kopalin stałych. Część IV: Szacowanie zasobów*. Kraków: Wydawnictwo IGSMiE PAN, 2012.
5. M. Nieć. *Geologia kopalniana*. Warszawa: Wydawnictwa Geologiczne, 1990.
6. E. Stupnicka. *Geologia regionalna Polski*. Warszawa: Wydawnictwa Geologiczne, 1989.
7. L. Wielgomas (Ed.). *Surowce mineralne województwa częstochowskiego*. Warszawa: Wydawnictwa Geologiczne, 1981.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 10.2016

Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 03.2017



**dr inż. Marian Gorol**  
Politechnika Śląska,  
Wydział Górnictwa i Geologii  
Instytut Geologii Stosowanej  
ul. Akademicka 2, 44-100 Gliwice, Polska  
e-mail: marian.gorol@polsl.pl

**dr inż. Tadeusz Mzyk**  
Politechnika Śląska,  
Wydział Górnictwa i Geologii  
Instytut Geologii Stosowanej  
ul. Akademicka 2, 44-100 Gliwice, Polska  
e-mail: tadeusz.mzyk@polsl.pl

**POST FACTUM, CZYLI: CZY MOŻNA ZDEMASKOWAĆ UKRYWAJĄCYCH FAKTY  
I USTALIĆ ILOŚĆ KOPALINY WYDOBYTEJ W SPOSÓB NIELEGALNY ?  
- STUDIUM PRZYPADKU**

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono przypadek łamania, na wielką skalę, przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Przedsiębiorca pod pozorem robót geologicznych prowadził regularną eksploatację یت do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej. Ostatecznie zmuszony do przeprowadzenia geodezyjnego obmiaru wyrobiska i rozliczenia zasobów złoża, prawie 11-krotnie zaniżył ilość kopaliny pobranej w sposób nielegalny, czego dowiedziono wykorzystując metodykę obliczania zasobów metodą przekrojów. Procederowi sprzyjał brak zdecydowania w działaniu organu koncesyjnego.

**Słowa kluczowe:** złożo, یت, nadkład, kopalina, przerost, wyrobisko odkrywkowe, urobek, zasoby, metoda przekrojów

**POST FACTUM: ON THE POSSIBILITY OF EXPOSING THE ENTITIES CONCEALING  
THE FACTS AND DETERMINING THE AMOUNT OF ILLEGALLY MINED MINERAL PRODUCT  
- A CASE STUDY**

**Abstract:** The article presents a case of large-scale violation of the Polish Geological and Mining Law. Under a disguise of geological works, an entrepreneur has conducted a regular mine working of clay for a production of ceramic construction products. Finally, forced to conduct a geodesic measurement of open-cut working and to provide the statement on the resources, they have understated estimated the amount of the illegally acquired mineral product 11-fold. This has been proved that using the methodology for the calculation of resources using sections method. The practice was encouraged by the hesitant activities undertaken by the licensing authority.

**Keywords:** mineral deposit, clays, overburden, mineral product, band, open-cut working, mined rock, resources, sections method