

# Symptomy kryzysu

**Krajowa gospodarka kamieniami budowlanymi i drogowymi w 2007 r. po trwającym kilka lat wzroście do 2006 r. wykazała spadek po stronie podaży krajowej o 28% i o 21,3% w zapotrzebowaniu oraz o niemal 28% w eksporcie. Nie można tego uznać za zadyszkę, ale za istotne symptomy nadciągającego kryzysu w sektorze budowlanym, który jako jeden z pierwszych reaguje na dekonunkturę na rynkach finansowych.**

Spadek eksportu przy jednoczesnym wzroście importu o 25% spowodowany był wysokim kursem PLN do podstawowych walut, zwłaszcza USD, ale mimo tego zaskutkowało to wzrostem deficytu w obrotach zagranicznych tym surowcami. Odnotowywane od kilku lat pozytywne tendencje w gospodarce kamieniami budowlanymi i drogowymi były przede wszystkim efektem poprawy koniunktury w budownictwie mieszkaniowym oraz użyteczności publicznej, gdzie wyroby kamienne i galanteria kamienna stosowane są w coraz większym stopniu do wykańczania i remontów budynków oraz mieszkań. Zwiększał się również zakres prac rekonstrukcyjnych z ich udziałem oraz wykorzystanie surowców kamiennych w budownictwie drogowym. Rozwijający się kryzys finansowy w gospodarce światowej dotyka coraz więcej branż i regionów świata. Wstępne dane za 2008 rok wskazują na dalszy spadek koniunktury w krajowej gospodarce kamieniami budowlanymi i drogowymi, zwłaszcza przy istotnym spadku inwestycji w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
Granity	833	938	1 025	1 153	1 186
Syenity	4	1	-	13	27
Piaskowce	353	374	446	397	431
Wapienie	339	292	242	172	143
Dolomity	5	8	6	9	6
Marmury	5	6	5	8	3
<b>Razem</b>	<b>1 539</b>	<b>1 619</b>	<b>1 724</b>	<b>1 752</b>	<b>1 796</b>

Tab. 1. Wydobycie skał zdalnych do produkcji kamieni budowlanych i drogowych, [tys. t], Źródło: BZKIWP i informacja własna autora

publicznej. Powrót do wielkości podaży i konsumpcji tych surowców z 2006 roku możliwy będzie prawdopodobnie w latach 2011-2012. Notowane dobre zjawisko zwiększenia udziału kamieni krajowych, pomimo mniejszej ich atrakcyjności dekoracyjnej w stosunku do kamieni importowanych będzie prawdopodobnie utrzymane w najbliższych latach, wskutek bardzo istotnej deprecjacji polskiej waluty w stosunku do najważniejszych walut, trwające od II połowy 2008 roku.

## ŹRÓDŁA

Skały nadające się do produkcji kamiennych elementów budowlanych i drogowych udokumentowane są jako złoża kamieni budowlanych i drogowych. Kopaliny z większości tych złóż są przydatne wyłącznie do produkcji kruszyw łamanych, stąd baza zasobowa skał blocznych, zdalnych do produkcji kamieniarskiej nie jest zbyt duża, zwłaszcza skał innych niż granity. Na koniec 2007 r. zasoby złóż eksploatowanych wynosiły 691,4 mln t w kategorii bilansowych oraz 446,5 mln t w kategorii przemysłowych. Zdominowane były przez granity, których zasoby stanowiły odpowiednio 553,1 mln t i 377,3 mln ton. Drugie miejsce zajmują piaskowce o zasobach przemysłowych niemal 10-krotnie mniejszych niż granity (39,6 mln t) i bilansowych 7-krotnie mniejszych – 84,6 mln t. Zasoby przemysłowe wapieni i marmurów szacuje

się na ponad 10 mln ton, zaś bilansowe na ponad 16 mln ton. Najmniejsze zasoby złóż eksploatowanych przypadają na dolomity – przemysłowe jedynie 968 tys. ton, a bilansowe 6,7 mln ton.

Złoża skał nadających się do produkcji kamiennych elementów budowlanych i drogowych zlokalizowane są przede wszystkim na Dolnym Śląsku (granity, syenity, marmury, piaskowce ciosowe). Mniejsze znaczenie mają wapienie dekoracyjne („marmury”) i kilka odmian piaskowców w regionie świętokrzyskim, mazowieckim oraz karpaccim, a także pojedyncze złoża dolomitów, np. Libiąż koło Chrzanowa, wapieni triasowych na Opolszczyźnie i trawertynów, np. Raciszyn i Zalesiaki koło Pajęczna. Perspektywy udokumentowania nowych złóż są ograniczone, a większe nadzieje można wiązać z ponownym rozpoznanem złóż zaniechanych lub o historycznym znaczeniu, jak np. Doły Biskupie k. Ostrowca Świętokrzyskiego (wapienie witułińskie), Liguniowa Góra k. Zalasza (tzw. marmury zalaskie), piaskowce jurajskie w okolicach Opoczna i wiele innych.

## WYDOBYCIE

Wydobycie skał zdalnych do produkcji wyrobów kamiennych stosowanych w budownictwie i drogownictwie wykazuje stały systematyczny wzrost, przy istotnym wyhamowaniu tempa rozwoju w ostatnich latach (tab. 1). Łączne wydobycie

Użytkownik/Producent	Kopalina	Złoże	Wydobycie łączne	W tym bloki i inne
Granitex, Strzegom	Granit strzegomski	Graniczna II	84	82
Granit Wiatrak Sp. z o.o.	Granit strzegomski	Graniczna III	13	11
PPU Czernica-Granit Sp. z o.o., Czernica <sup>1</sup>	Granit strzegomski	Czernica	43	26
PGO Granit SA, Strzegom	Granit strzegomski	Strzegom, Żółkiewka I i III	130	70
KG Żółkiewka IV	Granit Strzegomski	Żółkiewka IV	2	2
Skalimex- Borów SA, Kostrza	Granit strzegomski	Borów 17	136	82
Skalimex-Grantin Sp. z o.o., Sobótka	Granit strzegomski	Strzeblów II	116	60
Borowskie Kopalnie Granitu Sp. z o.o., Borów	Granit strzegomski	Borów	129	123
Kopalnia Granitu Zimnik Sp. z o.o., Mściwojów	Granit strzegomski	Zimnik I	38	30
M&F International Trading Sp. z o.o., Kostrza	Granit strzegomski	Kostrza-Piekietko i -Lubicz	49	45
Euro-Granit Sp. z o.o., Strzegom	Granit strzegomski	Żółkiewka-Wiatrak	25	24
PUH Wekom II Sp. z o.o., Kostrza	Granit strzegomski	Kostrza, Kostrza-Wanda	166	116
PWPI SKB Kwarc Sp. z o.o., Kostrza	Granit strzegomski	Borów I - kam. 49	53	50
Braun-Granit Sp. z o.o., Nowa Sól	Granit strzegomski	Czernica-Wieś	21	10
Morstone Sp. z o.o., Strzegom	Granit strzegomski	Morów II	34	32
PPHiU Piramida Sp. z o.o., Strzegom	Granit strzegomski	Borów I - kam. 49A	65	62
Fer-Granit Sp. z o.o., Rogoźnica	Granit strzegomski	Rogoźnica-Las	8	7
PPHU Ted-RobLema & Kaliciński	Granit strzegomski	Barcz I	47	44
KG Pokutnik H. Lebiada, Paszowice	Granit strzegomski	Pokutnik	11	10
KG Mikoszków Wieś B. Badecki, Mikoszków	Granit strzeliński	Mikoszków-Wieś	14	12
Izer Granit Sp. z o.o., Szklarska Poręba	Granit karkonoski	Szklarska Poręba-Huta	2	23
KS Przedborowa Sp z o.o.	Sjenit	Przedborowa,	34	28
Biała Marianna Rakowiecki-Ptaszek Sp.J., Stronie Śląskie	Marmur	Biała i Zielona Marianna	1	1
PWiOM Marmur-Sławniowice, Sławniowice	Marmur	Sławniowice	2	2
Pińczowskie Zakłady Kamienia Budowlanego S.A, Pińczów	Wapień dekoracyjny	Wola Morawicka, Bolechowice i Pińczów	6	5
WKG Trading Sp. z o.o., Raciszyn	Trawertyn	Raciszyn,	127	2
Kamieniarz Sp. z o.o., Kielce	Piaskowiec ciosowy	Nowa Wieś Grodziska III	3	2
ATS Stein Sp. z o.o., Bolków / Drebol sp. z o.o.	Piaskowiec ciosowy	Zbylutów I	25	18
Bober Sp. z o.o.	Piaskowiec ciosowy	Wartowice II	4	2
Kopalnie Piaskowca SA, Bolesławiec	Piaskowiec ciosowy	Rakowiczki, Żerkowice	26	18
Gruszecki S.C., Bielany Wrocławskie	Piaskowiec ciosowy	Bedlno, Skąta	12	10
Piasmar Z.R., Więławek	Piaskowiec ciosowy	Długopole	5	3
Kamień Naturalny Sp. z o.o., Kraków	Piaskowiec ciosowy	Żerkowice-Skąta	33	22
KP Radków Sp. z o.o.	Piaskowiec ciosowy	Radków	10	9
Kamieniołom Piaskowiec Czerwony, Nowa Ruda	Piaskowiec permski	Bieganów	1	1
SP Surowce Mineralne, Kielce	Piaskowiec triasowy	Tumlin	3	3
PUH Sosnowica	Piaskowiec triasowy	Sosnowica	5	3
ZKBM A. Kosek	Piaskowiec jurajski	Sielec	8	6
ZOKB R. Kaczmarczyk	Piaskowiec jurajski	Żarnów I	3	2
Wiesław Świątkowski	Piaskowiec jurajski	Wolica	11	8
TOMKAM Waldemar Tomczyk, Broniów	Piaskowiec szydłow.	Broniów V	2	2
WiPKB Stanisław Urbański, Szydłowiec	Piaskowiec szydłow.	Śmitów III, Szydłowiec	7	5
Piotr Bielecki, Szydłówek	Piaskowiec szydłow.	Szydłówek Bielecki	3	2
W. Skopek	Piaskowiec szydłow.	Szydłówek, Szydłówek-Skopek	11	7
Kamieniarz T. Modliński	Piaskowiec szydłow.	Śmitów I	6	5
ZKN Petra Sp. z o.o., Zakopane <sup>1</sup>	Piaskowiec karpacki	Skawce	1	1
ZKB Skalnik: Sp. z o.o., Barcice	Piaskowiec karpacki	Barcice	7	5
PPHU Wolimex	Piaskowiec karpacki	Stara Wieś	12	10
Parafia Rzk w Pasierbcu	Piaskowiec karpacki	Wałowa Góra	9	6
Usługi Kamieniarskie	Piaskowiec karpacki	Teczyn Lubień I	6	4
Tadeusz Brach, Wola Komborska	Piaskowiec karpacki	Wola Komborska-Działy I	26	9

Tab.2. Ważniejsi producenci kamieni budowlanych i drogowych w Polsce w 2007 r., [tys. t], Źródło: własne informacje

w ostatnim roku osiągnęło niemal 1,8 mln ton. Zdominowane było przez granity, pochodzące głównie z regionu strzegomskiego, przy czym w 2007 roku do tego wydobycia nie zaliczono już złóż Wieśnica i Strzelin, gdzie znacznie zwiększono eksploatację (ponad 200 tys. t/rok), głównie na potrzeby kruszyw łamanych. Udział skał przydatnych do produkcji bloków i innych elementów kamiennych spadł także poniżej 15%. Wydobycie granitów w 2005 r. przekroczyło 1 mln t/rok i w niewielkim stopniu wzrastało w dwóch kolejnych latach (tab. 1). Drugimi, co do wielkości wydobycia, skałami są piaskowce, zwłaszcza kredowe piaskowce ciosowe z Dolnego Śląska (tab. 2). Zwiększyło się także wydobycie piaskowców sztytowieckich i opoczyńskich, ale najbardziej piaskowców karpackich, zwłaszcza w Małopolsce, które są przeznaczane w większości do produkcji tzw. łupanki oraz innych elementów murowych. Udział piaskowców w łącznym wydobyciu w 2005 i 2007 r. osiągnął około 25% (tab. 1), i faktycznie był większy bowiem w wykazywanym wydobyciu wapieni raptem 10-20% ich wielkości przeznaczane jest to produkcji różnych elementów budowlanych, szczególnie ze złoża trawertynu Zalesiaki. Trzecie miejsce pod względem wielkości wydobycia wykazują sjenity po przejęciu złoża Przedborowa przez Słag Recycling Sp. z o.o. i ustanowieniu nowego operatora Kopalni Sjenitu Przedborowa Sp. z o.o.. Udział wapieni, dolomitów i marmurów nie przekracza z reguły 0,5% łącznego wydobycia i nie znosi się na istotne ich zwiększenie, mimo zapowiedzi, min. Sławniowic i sp Varia Stone z Dębника

## PRODUKCJA

Wykazywana produkcja kamieni budowlanych i drogowych (tab. 3) jest znacznie większa od wydobycia (tab. 1). Jest to wynikiem ubocznej produkcji tych surowców przez szereg kamieniołomów nastawionych na produkcję kruszyw łamanych, m.in. granitu, bazaltów, wapieni,

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
Produkcja <sup>1</sup>	2226	2451	3330	3889	2801
Import	529	424	350	402	556
Eksport	334	288	307	310	224
Zużycie <sup>P</sup>	2421	2587	3374	3981	3133

Tab. 3. Gospodarka kamieniami budowlanymi i drogowymi w Polsce - PKWiU 1411, 26701210, CN 2515, 2516, 6801, 6802, [tys. t], Źródło: GUS

<sup>1</sup> sprzedana, obejmuje firmy zatrudniające minimum 10 pracowników

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Import łączny</b>	<b>465,1</b>	<b>347,1</b>	<b>261,6</b>	<b>271,6</b>	<b>319,3</b>
Marmury i inne skały wapienne CN 2515	3,7	4,6	4,7	5,5	8,4
Bułgaria	0,2	0,1	0,1	0,1	-
Czechy	0,1	0,1	-	-	-
Grecja	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
Hiszpania	0,2	0,6	0,5	0,4	0,7
Kuba	0,1	-	0,0	-	-
Niemcy	0,1	0,1	0,4	0,5	1,6
Portugalia	0,2	0,4	0,3	0,5	0,6
Rosja	0,1	-	0,1	-	-
RPA	-	0,4	-	-	-
Turcja	0,2	0,4	0,2	0,5	0,4
Węgry	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
Włochy	1,6	1,4	2,2	2,5	3,5
Pozostałe	0,5	0,8	0,7	0,8	1,6
<b>Granity - CN 2516 11, 12</b>	<b>418,4</b>	<b>305,1</b>	<b>255,2</b>	<b>263,2</b>	<b>305,8</b>
Angola	0,1	0,2	2,3	5,2	4,0
Belgia	3,5	1,6	0,5	0,2	1,6
Brazylia	8,7	8,2	10,8	11,8	11,2
Chiny	0,3	0,3	0,3	0,7	1,9
Czechy	0,9	1,0	0,8	0,2	0,1
Finlandia	29,6	31,5	24,9	18,1	27,3
Francja	4,4	2,3	1,0	2,7	3,0
Hiszpania	17,9	15,6	11,4	12,4	15,3
Indie	20,1	20,5	27,8	31,5	33,7
Niemcy	6,0	5,4	2,5	4,7	15,6
Norwegia	15,6	5,3	2,1	2,8	8,9
Portugalia	2,1	0,9	0,7	0,4	1,1
Rosja	0,2	0,2	0,0	-	0,4
RPA	112,0	110,9	106,4	111,7	119,7
Szwecja	169,0	73,4	34,7	35,9	33,1
Ukraina	17,2	17,7	21,8	17,3	20,0
Włochy	15,6	5,3	2,8	2,1	4,8
Zimbabwe	4,3	3,9	2,6	3,4	2,7
Pozostałe	3,4	2,9	1,8	2,1	1,4
<b>Piaskowce - CN 2516 21, 22</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,8</b>	<b>2,0</b>	<b>3,7</b>
Francja	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Indie	0,0	0,1	0,1	0,6	1,7
Niemcy	0,4	0,1	0,5	1,1	1,3
Szwecja	0,0	-	-	0,2	0,2
Pozostałe	0,4	0,1	0,2	0,1	0,3
<b>Inne skały - CN 2516 90</b>	<b>42,2</b>	<b>37,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>1,4</b>
Norwegia	32,5	30,0	-	-	-
Niemcy	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1
Szwecja	8,9	5,6	-	0,2	0,1
Ukraina	0,5	1,2	0,7	0,6	1,0
Pozostałe	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2

Tab. 4. Import surowych lub wstępnie obrabianych bloków i płyt kamiennych do Polski, Źródło: GUS

dolomitów (łącznie ich produkcja szacowana jest na 200-300 tys. t/rok wyrobów kamiennych), a także pojedynczych zakładów eksploatacji piasków i żwirów, zwłaszcza w Polsce północnej, gdzie z dużych gładzów produkowane są kostki drogowe, łupanki i inne elementy kamienne. Ponadto do produkcji tej wliczane elementy pozyskiwane przez krajowych producentów z importowanych bloków i formaków surowych. Łączna produkcja po dynamicznym wzroście do 2006 r. kiedy to według danych GUS osiągnęła niemal 3,9 mln ton, załamała się w ostatnim roku i była mniejsza o ponad 1 mln ton (tab.3). Jest to jeden z najważniejszych symptomów nadciągającego kryzysu w budownictwie.

Od roku 2000 zbierane są przez GUS dane na temat łącznej wielkości produkcji kamiennych elementów budowlanych i drogowych w Polsce, jak również jej struktury dla przedsiębiorstw zatrudniających minimum 10 osób. Powstaje jednak zasadnicze pytanie, co kryje się pod wielkościami wykazywanymi przez GUS, bowiem łączna produkcja kamiennych elementów budowlanych i drogowych bazująca na blokach, formakach i innych pozyskiwanych ze złóż krajowych różnych skał wynosiła maksymalnie 1,1 – 1,3 mln t/rok w ostatnich latach i wyraźnie zdominowana była przez granity. Produkcja kostki drogowej i innych kamieni drogowych od 2000 roku maleje systematycznie i w ostatnich 3 latach kształtuje się na poziomie 140-170 tys. ton/rok (tab. 2). Dostępne dane na temat struktury asortymentowej produkcji wskazują na dominację bloków, płyt i innych elementów granitowych (około 70%) oraz duże znaczenie elementów piaskowcowych (około 25%), przy marginalnym udziale innych kamieni. W przypadku kostki i innych kamieni drogowych dominacja wyrobów granitowych jest większa (prawdopodobnie ponad 90%, brak precyzyjnych danych), przy niewielkim znaczeniu wyrobów sjenitowych i bazaltowych.

Granity są w Polsce nadal najważniejszymi skałami do produkcji bloków i innych elementów kamiennych, przy-

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Import łączny</b>	<b>62,2</b>	<b>72,7</b>	<b>85,5</b>	<b>120,6</b>	<b>210,0</b>
Marmury i inne skały wapienne CN 6802 21, 22, 91, 92	22,9	30,4	29,3	36,1	43,9
Chiny	0,1	0,2	0,4	4,2	1,6
Czechy	0,0	5,4	7,4	6,7	10,4
Egipt	0,7	0,9	1,0	1,1	1,9
Grecja	0,8	0,5	0,1	0,4	0,1
Hiszpania	3,1	2,2	2,7	3,2	3,4
Indie	0,4	0,9	1,3	1,3	1,5
Niemcy	0,9	0,8	1,0	1,1	2,5
Portugalia	1,4	1,1	0,8	0,8	0,4
Turcja	1,7	3,2	2,9	4,1	5,8
Włochy	12,5	13,3	9,3	10,8	13,0
Pozostałe	1,3	1,9	2,5	2,6	4,1
<b>Granity - CN 6802 23, 93</b>	<b>37,8</b>	<b>41,4</b>	<b>54,3</b>	<b>82,4</b>	<b>151,1</b>
Belgia	9,5	5,9	3,5	4,1	4,7
Brazylia	0,9	1,5	2,2	1,3	2,1
Chiny	8,0	16,8	30,9	51,0	94,9
Hiszpania	2,3	3,5	2,1	5,5	8,6
Indie	1,2	3,4	5,7	9,2	20,0
Niemcy	1,1	0,6	1,1	1,8	3,7
Szwecja	0,1	1,2	1,0	1,5	5,1
Włochy	13,1	7,2	5,8	6,4	7,5
Pozostałe	1,6	1,3	2,0	1,6	3,9
<b>Inne skały - CN 6802 29, 99</b>	<b>1,5</b>	<b>0,9</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>	<b>15,0</b>
Chiny	0,0	0,2	0,6	0,7	1,1
Czechy	0,0	0,0	-	-	11,6
Indie	-	0,1	0,1	0,3	1,0
Niemcy	0,7	0,1	0,3	0,2	0,2
Włochy	0,3	0,3	0,6	0,6	0,7
Pozostałe	0,5	0,3	0,3	0,3	1,2

Tab. 5. Import budowlanych elementów kamiennych obrobionych do Polski, [tys. t], Źródło: GUS

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Import łączny</b>	<b>1,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,1</b>	<b>10,2</b>	<b>26,7</b>
Chiny	-	-	0,3	0,4	3,3
Czechy	0,2	0	-	-	-
Niemcy	0,1	1,2	1	7,1	20,1
Słowacja	0	-	-	-	-
Szwecja	-	1	0,1	-	-
Ukraina	1,4	1,3	1,5	2,1	2,1
Pozostałe	0,2	0,2	0,2	0,6	1,2

Tab. 6. Import kostki i krawężników kamiennych do Polski – CN 6801, [tys. t], Źródło: GUS

datnych do uzyskiwania płyt, kostki, krawężników itp. Ich eksploatacja skoncentrowana jest głównie w rejonie Strzegomia, Sobótki i Strzelina. Łączne wydobycie granitów w 2007 r. wyniosło niemal 1,2 mln ton, z czego uzyskano nieco około 800 tys. ton bloków, formaków, etc. Wydobycie bloków i innych elementów granitowych prowadzone było w 27 złożach, przy czym w 20 łomach pozyskiwano niemal wyłącznie bloki i mniejsze ele-

menty, a w 7 zakładach prowadzona była zarówno produkcja takich sortymentów, jak i kruszyw łamanych (tab. 2) W rejonie Strzegomia najważniejszymi ich producentami są obecnie: PGO Granit Strzegom, PPU Czernica-Granit Sp. z o.o., Skalimex S.A. Kostrza, Skalimex-Grantin Sp. z o.o. Sobótka, Borowskie Kopalnie Granitu (największy krajowy producent), Kopalnia Granitu Zimnik Sp. z o.o., Braun Granit Sp. z o.o., M&F Sp. z o.o.,

Wekom II Sp. z o.o., Eurogranit Sp. z o.o. i Morstone Sp. z o.o. (tab. 2). Oprócz wymienionych, w regionie tym wydobywanie granitów blocznych prowadzi jeszcze kilka mniejszych, prywatnych firm. Większość z nich wytwarza również płyty, formaki, kostkę, krawężniki i inne gotowe wyroby kamieniarskie.

Wydobycie granitów blocznych i produkcja granitowych elementów budowlanych oraz drogowych ma miejsce także w rejonie Strzelina, choć na znacznie mniejszą skalę przez JP Kopalnie Granitu Sp. z o.o. Strzelin (od 2007 r. nastawiona głównie na produkcję kruszyw łamanych, jedynie 10-15% wydobycia stanowią bloki i inne formaski), KG Mikoszków Wieś oraz POL-SKAL Kopalnia Granitu Sp. J. (tab. 2). Jedyna kopalnia granitu karkonoskiego – Szklarska Poręba-Huta – po przejęciu przez Izer Granit Sp. z o.o. utrzymuje eksploatację i produkcję w przedziale 2-4 tys. ton/rok.

Inną skalą magmową służącą do produkcji elementów budowlanych były tradycyjnie sjenity ze złoża Kośmin eksploatowanego przez Sjenit Piława Górna S.A. w Piławie. Eksploatacja tam była ukierunkowana przede wszystkim na produkcję kruszyw łamanych, lecz została nieco przeprofilowana na większe pozyskiwanie bloków. Natomiast złoża Przedborowa, gdzie w 2004 r. wznowiono eksploatację w ilości około 1 tys. t/rok, przejęte zostało przez Kopalnię Sjenitu Przedborowa Sp. z o.o., a następnie przez Śląg Recykling Sp. z o.o. i w ostatnich dwóch latach istotnie zwiększyła wydobycie (tab. 1). Produkcję w ilości kilkuset ton na rok prowadził prywatny przedsiębiorca ze złoża Brodziszów Łom W do 2003 r.

Niewielkie ilości, rzędu kilku tysięcy ton na rok łącznie kostki bazaltowej, pozyskiwane są przez niektórych producentów bazaltów na Dolnym Śląsku, do 2000 r. głównie przez Kam-Baz ze złoża Mikołajowice, natomiast w latach następnych m.in. przez PRI Bazalt w Rębiszowie.

Marmury są tradycyjnymi surowcami do produkcji elementów kamiennych

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Eksport łączny</b>	<b>94,9</b>	<b>88,3</b>	<b>104,2</b>	<b>123,9</b>	<b>92,6</b>
Marmury i inne skały wapienne CN 2515	0,2	0,3	0,1	0,4	0,8
Niemcy	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
Słowacja	-	-	0,0	0,2	0,5
Pozostałe	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
<b>Granity - CN 2516 11, 12</b>	<b>70,6</b>	<b>83,0</b>	<b>96,8</b>	<b>119,5</b>	<b>89,0</b>
Austria	0,1	0,0	0,8	0,4	0,0
Czechy	0,7	0,7	0,7	0,2	0,0
Niemcy	65,6	78,0	73,3	88,4	62,3
Szwajcaria	3,5	2,4	21,4	29,2	26,3
Włochy	-	1,6	0,1	0,0	0,1
Pozostałe	0,7	1,9	0,5	1,3	0,3
<b>Piaskowce - CN 2516 21, 22</b>	<b>12,5</b>	<b>4,7</b>	<b>7,2</b>	<b>4,4</b>	<b>2,3</b>
Austria	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Czechy	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Niemcy	11,8	4,5	6,8	3,8	2,0
Pozostałe	0,3	0,2	0,4	0,5	0,3
<b>Inne skały - CN 2516 90</b>	<b>11,6</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>
Niemcy	11,6	0,1	0,0	0,0	0,5
Pozostałe	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0

Tab. 7. Eksport surowych lub wstępnie obrabianych bloków i płyt kamiennych z Polski, [tys. t]. Źródło: GUS

oraz grysów do lastrico. Są one od lat eksploatowane w rejonie Stronia Śląskiego koło Kłodzka oraz w Sudetach Wschodnich, w rejonie Sławniowic. Główny producent to obecnie Biała Marianna Rakowiecki-Ptaszek Sp. J., która przejęła złoża od Strońskich Zakładów Kamienia Budowlanego Kambud wydobywającego od dziesięcioleci bloki i formaki marmurowe ze złoża Biała i Zielona Marianna (tab. 2), wykorzystywane do wyrobu płyt i płytek. Pozostały urobek z tego złoża jest zużywany do produkcji grysów do lastrico. Podobne przeznaczenie ma marmur ze złoża Sławniowice, eksploatowany przez Przedsiębiorstwo Wydobywania i Obróbki Marmuru Marmur-Sławniowice w Sławniowicach na Opolszczyźnie (tab. 2). Łączne wydobycie marmurów zostało w ostatnich latach ograniczone o rząd wielkości do kilku tys. ton na rok, przy czym uzysk pełnowymiarowych bloków marmurowych nie przekracza 1-2 tys. ton na rok. Resztę stanowią formaki do produkcji płytek oraz kamień łamany do produkcji grysów do lastrico.

Pośród skał osadowych, do najważniejszych obecnie kamieni budowlanych zaliczyć należy piaskowce w kilku odmianach:

dolnośląskie piaskowce ciosowe z rejonu Lwówka Śląskiego i Radkowa, piaskowce szydlowieckie z północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich i piaskowce jurajskie NW obrzeżenia Gór Świętokrzyskich (tzw. piaskowce opoczyńskie) oraz różne odmiany piaskowców karpacczych. Największe znaczenie mają obecnie piaskowce ciosowe z rejonu Lwówka Śląskiego, gdzie czynnych jest kilkanaście kopalń należących do kilku firm (tab. 2). Łączne ich wydobycie w ostatnim okresie kształtuje się na poziomie 90-120 tys. t/rok. Od 2004 r. wznowiono wydobycie i produkcję piaskowców ciosowych w rejonie Radkowa.

Eksploatacja piaskowców szydlowieckich wzrosła do 37 tys. ton/rok w ostatnim roku i prowadzona była przez kilka zakładów kamieniarskich z okolic Szydłowca (tab. 2). W Karpatach produkcją piaskowcowych elementów kamiennych zajmują się głównie Zakłady Kamienia Naturalnego Petra Sp. z o.o. w Zakopanem (tab. 2) dostarczające większe ilości łupanki piaskowcowej (kilkadziesiąt tys. ton/rok), a po kilka tys. ton/rok takiej łupanki wytwarzają także Skalnik z Barcic i Kopalnia Skalnych Surowców Drogowych

w Wierchomli Wielkiej (obie w rejonie Nowego Sącza). Jeszcze mniejsze ilości bloków i drobnych elementów budowlanych pozyskiwane są przez kilku prywatnych przedsiębiorców z rejonu Brennej koło Bielska-Białej, Myślenic, Ustrzyk Dolnych. Z kolei w ostatnich latach odbudowana została z powodzeniem eksploatacja piaskowców jurajskich w okolicy Opoczna i Końskich. Głównym ich producentem jest firma ZKMB A. Kosek ze złoża Sielec.

Ważnymi kamieniami budowlanymi były przez dziesięciolecia wapienie dekoracyjne rejonu Kielc, czyli tzw. marmury kieleckie. W ostatnich latach było eksploatowanych kilka ich złóż, w tym tylko złożo Bolechowice w sposób ciągły, a łączne z nich wydobycie nie przekraczało w ostatnim okresie 6 tys. ton/rok. Niemal wyłącznym ich producentem są Pińczowskie Zakłady Kamienia Budowlanego S.A. (tab. 2). Inną odmianą wapienia dekoracyjnego wykorzystywanego w ostatnim czasie do produkcji elementów budowlanych są trawertyny z rejonu Raciszyn-Zalesiaki koło Pajęczna. Produkcja trawertynowych elementów budowlanych prowadzona była przez Trawertyn J&J, która w 2004 r. przekształciła się WKG Trading sp. z o. o. (tab. 2). Jej wielkość jest oceniana na około 3-5 tys. ton/rok w ostatnim okresie. Poza wymienionymi, inną skałą węglanową wykorzystywaną jako kamień budowlany jest dolomit triasowy z kamieniołomu w Libiążu (tab. 2). Większość urobku kierowana jest do produkcji kruszyw łamanych, ale nadal uzyskuje się z tego złoża 1-2 tys. ton/rok bloków i formaków, a niekiedy wielokrotnie więcej. Nieduże ilości tych elementów przeznaczanych do produkcji galanterii kamiennej pozyskiwane są ze złoża wapieni Brusno-Węgierka.

## OBROTY

W ostatnich latach wielkość i struktura obrotów kamieniami budowlanymi i drogowymi w Polsce uległy zasadniczym zmianom. Import budowlanych elementów kamiennych (surowych i wstępnie ob-

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Eksport łączny</b>	<b>37,6</b>	<b>33,4</b>	<b>40,0</b>	<b>35,3</b>	<b>31,3</b>
Marmury i inne skały wapienne CN 6802 21, 22, 91, 92	1,4	0,7	0,8	1,7	2,0
Niemcy	0,8	0,5	0,3	0,1	0,5
Rosja	0,2	0,1	0,1	0,4	0,6
Ukraina	0,1	0,0	0,1	0,5	0,5
Pozostałe	0,3	0,1	0,3	0,7	0,4
Granity - CN 6802 23, 93	24,4	20,2	24,9	18,9	12,1
Austria	1,1	0,6	0,6	0,7	0,5
Niemcy	20,6	17,5	20,4	14,0	6,5
Rosja	1,0	0,1	0,7	0,3	0,7
Słowacja	0,1	0,9	1,5	1,5	1,0
Szwajcaria	0,1	0,1	0,2	0,5	1,4
Ukraina	0,4	0,1	0,1	0,1	0,3
Pozostałe	1,1	0,9	1,4	1,8	1,7
Inne skały - CN 6802 29, 99	11,8	12,5	14,3	14,7	17,2
Czechy	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0
Niemcy	11,4	12,0	13,8	14,1	15,9
Rosja	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Pozostałe	0,1	0,3	0,4	0,3	1,3

Tab. 8. Eksport budowlanych elementów kamiennych obrobionych z Polski, [tys. t], Źródło: GUS

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Eksport łączny</b>	<b>201,6</b>	<b>166,7</b>	<b>162,4</b>	<b>151,1</b>	<b>100,0</b>
Austria	1,1	0,8	1,8	0,8	0,5
Czechy	0,4	0,1	0,4	0,9	0,1
Dania	0,1	0,8	0,0	0,0	0,0
Irlandia	-	-	0,6	0,1	0,0
Łotwa	0,3	0,1	-	0,3	0,7
Niemcy	198,2	164,0	158,4	146,0	89,6
Słowacja	0,0	0,0	-	-	7,5
Szwecja	0,3	0,0	0,3	0,1	0,1
Pozostałe	1,2	0,9	0,9	2,8	1,5

Tab. 9. Kierunki eksportu kostki i krawężników kamiennych z Polski - CN 6801, [tys. t], Źródło: GUS

robionych) po zwiększaniu się do 2003 r., w kolejnych 3 latach notował wyraźny spadek do poniżej 300 tys. ton/rok w 2006 r. i wyraźnym wzroście o 15 w ostatnim roku. Większość zdecydowaną stanowiły granity – niemal 306 tys. ton w 2007 r. (tab. 4), wśród których dominowały dostawy z RPA, Szwecji, Indii, Ukrainy i Finlandii oraz wielu innych krajów. Wielokrotnie mniej sprowadzano marmurów i wapieni dekoracyjnych z Włoch, Turcji, Grecji i innych krajów (tab. 4). Natomiast systematycznie, choć w wolnym tempie rozwijał się import kamieni obrobionych do 2005 r., który w dwóch ostatnich latach gwałtownie przyspieszył, m.in. wskutek umacniającego się złotego (tab. 5). W imporcie tym dominowały też granity sprowadzane przede wszystkim z Chin

i Indii oraz marmury z Włoch i Czech. Z kolei import innych rodzajów kamieni budowlanych (źródła GUS nie specyfikują ich rodzajów), miał marginalne znaczenie do 2006 r. i dynamicznie wzrósł w ostatnim roku, pochodząc głównie z Czech (tab. 5). Import kamieni drogowych (kostka, krawężniki) marginalny – poniżej 2 tys. ton/rok do 2003 r., podwoił się w następnych dwóch latach a w okresie 2006-2007 potroił się w każdym roku do niemal 27 tys. t w 2007 r. (tab. 6). Ograniczony był do krajów ościennych, przede wszystkim Niemiec i Ukrainy (tab. 6), a powodem był umacniający się kurs naszej waluty, co przy niskich kosztach produkcji w Niemczech sprzyjało rozwojowi zakupów.

Eksport budowlanych elementów kamiennych surowych i wstępnie obrobio-

nych (głównie granitowych i piaskowcowych) po stagnacji w okresie 2002-2004 rozwinął się dynamicznie w dwóch następnych latach, zwłaszcza granitów – niemal 120 tys. ton w 2006 r, głównie do Niemiec (tab. 7). Jednak ostatni rok przyniósł zdecydowane ograniczenie eksportu o ponad 25% i dotyczyło to zwłaszcza granitów, a także piaskowców (tab. 7). Z kolei eksport obrobionych elementów kamiennych po stagnacji w przedziale 33-40 tys. ton/rok w okresie 2003-2005 (tab. 8), od 2006 r. notuje spadek, szczególnie granitów. Kierowany był przede wszystkim do Niemiec, gdzie wyroby granitowe i piaskowcowe w większości użytkowane są w pracach rekonstrukcyjnych. Eksport kamieni drogowych (kostka, krawężniki) po przekroczeniu 200 tys. t w 2003 r., mała z roku na rok do ok. 141 tys. t w ostatnim roku. Niemal wyłącznym ich odbiorcą są Niemcy (tab. 9).

Saldo obrotów surowymi i wstępnie obrobionymi elementami kamiennymi jest trwale negatywne i największą wartość niemal 190 mln PLN osiągnęło w 2003 r. i ponownie przekroczyło ją w 2007 r. (tab. 10). Wpływ na to miało istotne zwiększenie importu zarówno surowymi elementami kamiennymi, przy jednoczesnym spadku eksportu o około 25%. Stało się tak mimo wysokiej wartości naszej waluty. Natomiast saldo obrotów obrobionymi budowlanymi elementami kamiennymi jest także negatywne i stopniowo pogłębia się, zwłaszcza w ostatnich dwóch latach, kiedy to zwiększyło się o 100 mln PLN do niemal 198 mln PLN w 2007 r. (tab. 10). Dodatkowo, ale malejąco stopniowo było saldo obrotów kostką i krawężnikami kamiennymi, głównie wskutek zmniejszającego się eksportu. Łączne saldo obrotów kamieniami budowlanymi i drogowymi jest negatywne i wyniosło niemal 366 mln PLN w ostatnim roku (tab. 10).

Wartości jednostkowe obrotów surowymi i wstępnie obrobionymi marmurami i innymi skałami wapiennymi wykazują po 2004 r. generalny trend malejący w eksporcie, nie tylko wskutek aprecjacji

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Bloki i płyty kamienne surowe lub wstępnie obrobione CN 2515, 2516</b>					
Eksport	23442	24530	26466	30214	25156
Import	212548	192514	168388	180575	217983
<b>Saldo</b>	<b>-189106</b>	<b>-167624</b>	<b>-141922</b>	<b>-150361</b>	<b>-192827</b>
<b>Budowlane elementy kamienne obrobione CN 6802</b>					
Eksport	62545	48081	45233	54821	39740
Import	153992	146295	142537	192625	237420
<b>Saldo</b>	<b>-91447</b>	<b>-98214</b>	<b>-97304</b>	<b>-137804</b>	<b>-197680</b>
<b>Kostka i krawężniki kamienne CN 6801</b>					
Eksport	46969	43142	37648	38027	30335
Import	1024	1789	1393	2863	6239
<b>Saldo</b>	<b>45945</b>	<b>41353</b>	<b>36255</b>	<b>35164</b>	<b>24096</b>

Tab. 10. Wartość obrotów kamieniami budowlanymi i drogowymi w Polsce, [tys. PLN], Źródło: GUS

złotego polskiego, natomiast w imporcie w 2007 r. nastąpiło odwrócenie tych tendencji i niemal 53% wzrost jednostkowej wartości wyrażonej w USD (tab. 11). Odwrotne tendencje obserwowano dla wartości jednostkowych eksportu surowych i wstępnie obrobionych granitów oraz piaskowców, podobnie dla importu tych kamieni, przy czym w ostatnim roku osiągnęły one najwyższe wartości wyrażone w PLN jak i w USD (tab. 11). Wyższe ceny w imporcie granitów wynikają z większej atrakcyjności i dekoracyjności sprowadzanych kamieni i poważnych kosztów ich transportu. Wartości jednostkowe obrotów innymi skałami surowymi i wstępnie obrobionymi ulegają znacznym wahaniom, bowiem zmienna jest struktura rodzajowo-asortymentowa tych obrotów. Wartości jednostkowe eksportu kostki i innych kamieni drogowych wzrastały stopniowo i wyniosły nieco ponad 108 USD/ton w roku 2007 (tab. 11). Wartości jednostkowe importu tej grupy wyrobów były wyraźnie wyższe w okresie 2002-2005, nawet 3-2 krotnie (tab. 11), ale w latach 2006-2007 odnotowano ich ok. 35% spadek i swym poziomem zbliżyły się do cen eksportowych, a nawet je przewyższyły o ponad 20 USD/t w 2007 r. (tab. 11).

## ZAPOTRZEBOWANIE

Pozyskiwane w Polsce skały w 70-75% rocznego wydobycia łącznego stanowią wielko- i małogabarytowe elementy dla budownictwa oraz małe elementy kamien-

ne dla drogownictwa. Duże elementy kamienne (płyty okładzinowe, posadzkowe, nagrobkowe itp.) produkowane głównie z granitów, sjenitów i marmurów, a także z piaskowców, wapieni dekoracyjnych („marmurów”) i trawertynów, znajdują zastosowanie w budownictwie monumentalnym, wykańczaniu obiektów i gmachów publicznych, w mniejszym stopniu prywatnych. W tym też kierunku zużywane są i mniejsze elementy budowlane (stopnie, parapety itp.) pozyskiwane z tych samych surowców. Tradycyjne jest stosowanie małych elementów kamiennych (kostka, krawężniki, słupki itp.), szczególnie granitowych, w drogownictwie. Nie są one jednak tak popularne, jak np. w Niemczech.

Importowane kamienie bloczne (najwięcej granitów i marmurów) po obróbce zużywane są do wykańczania wnętrz obiektów publicznych i prywatnych. Zajmują się tym coraz liczniejsze zakłady prywatne na terenie całego kraju. Obróbka kamieni krajowych jest natomiast nadal skoncentrowana w rejonie dolnośląskim, w pobliżu Strzegomia i Strzelina.

Zużycie elementów kamiennych, wraz z kostką i innymi drobnymi elementami drogowymi rosło dynamicznie do 2006 r. zbliżyło się do 4 mln ton (tab. 3). Rosnące zapotrzebowanie pokrywane było zarówno zwiększającą się podażą krajową, jak i importem elementów kamiennych, głównie granitowych, (tab. 4 i 5). Natomiast rok 2007 przyniósł gwałtowny spadek zużycia o ok. 850 tys. ton do 3,1

mln t (tab. 3), a udział kamieni importowanych w zapotrzebowaniu rynku krajowego wzrósł z ok. 15% w 2006 r. do ok. 18% w 2007 r. w ujęciu ilościowym i był faktycznie większy od 20% po uwzględnieniu przetwórstwa importowanych bloków i innych elementów nieobrobionych.. Prawdopodobnie taka struktura rynku pozostanie w najbliższej przyszłości, m.in. ze względu na ceny kamieni importowanych, przy czym możliwa jest zmiana rodzajowa i asortymentowa jak i geograficzna zakupów.

Wykazany wzrost zużycia w ostatnich latach w ujęciu GUS, wskazuje, że wyroby kamienne zyskują coraz większe znaczenie i uznanie na rynku polskim, konkurując udanie z wyrobami z betonu, ceramiki lub tworzyw sztucznych. O ich zwiększającym się wykorzystywaniu decydują nie tylko nowe inwestycje, ale także prace rekonstrukcyjne obiektów historycznych i starych oraz coraz powszechniejsze stosowanie galanterii kamiennej (płytki, parapety i inne) w wykańczaniu indywidualnych budynków i mieszkań. Skutkowało to wyraźną zmianą i poszerzeniem struktury ich użytkowania w Polsce w ostatnich latach, która wydaje się być zjawiskiem trwałym, a nie okresowym.

Niemniej wydarzenia i fakty dokonane w krajowej gospodarce kamiennymi elementami budowlanymi i drogowymi w 2007 r. zmuszają do generalnej rewizji prognoz podaży-popytu z roku ubiegłego, kiedy to przewidywałem, że zarówno po stronie popytu, jak i podaży wielkości

Surowiec/Jednostka	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Marmur i inne skały wapienne surowe lub wstępnie obrobione - CN 251511</b>					
Wartości jednostkowe eksportu					
PLN/t	2014,1	2652,9	1479,7	1348,2	567,4
USD/t	517,3	696,3	463,0	434,0	202,4
Wartości jednostkowe importu					
PLN/t	1259,6	1319,3	1081,6	858,5	1171,6
USD/t	323,8	353,8	332,6	271,7	415,6
<b>Granity surowe lub wstępnie obrobione CN 251611</b>					
Wartości jednostkowe eksportu					
PLN/t	195,7	211,0	202,3	181,9	235,6
USD/t	50,2	56,8	62,0	58,1	83,6
Wartości jednostkowe importu					
PLN/t	482,0	595,4	629,8	645,3	641,2
USD/t	123,7	158,8	193,7	206,1	228,7
<b>Piaskowce surowe lub wstępnie obrobione CN 251621</b>					
Wartości jednostkowe eksportu					
PLN/t	348,4	368,5	334,0	302,1	1147,7
USD/t	88,8	96,9	103,1	95,9	408,5
Wartości jednostkowe importu					
PLN/t	609,4	534,6	593,8	693,9	766,3
USD/t	154,5	144,3	183,5	221,5	274,9
<b>Pozostałe skały surowe lub wstępnie obrobione - CN 251690</b>					
Wartości jednostkowe eksportu					
PLN/t	51,3	529,9	1153,8	1033,4	288,9
USD/t	13,2	140,1	347,4	325,6	99,2
Wartości jednostkowe importu					
PLN/t	58,8	58,1	521,4	446,6	773,9
USD/t	15,1	15,4	161,9	142,5	283,9
<b>Kostka i inne kamienie drogowe CN 6801</b>					
Wartości jednostkowe eksportu					
PLN/t	233,0	258,9	231,8	251,6	303,6
USD/t	59,6	69,8	71,0	80,3	108,6
Wartości jednostkowe importu					
PLN/t	549,4	471,8	444,4	279,9	234,0
USD/t	140,4	132,8	137,1	88,8	84,6

Tab. 11. Wartości jednostkowe obrotów kamieniami budowlanymi i drogowymi w Polsce, Źródło: GUS  
<sup>1</sup> prowadzona także produkcja kruszyw łamanych

winne przekroczyć 4 mln ton/rok w najbliższych latach. Pogłębiający się kryzys finansowy i gospodarczy od połowy 2008 r. w naszym kraju wskazuje, że wstępne

dane szacunkowe za 2008 r. będą jeszcze mniejsze w ujęciu zestawianym przez GUS. Powrót do wielkości z 2006 r. i przekroczenie poziomu 4 mln t/rok, zarówno

po stronie podaży i popytu będzie możliwe dopiero w latach 2011-2012

## PODSUMOWANIE

Gospodarka kamieniami budowlanymi i drogowymi, podobnie jak i inne działy gospodarki, podlega regułom rynkowym od kilku lat. Widoczne jest to bardzo dobrze w strukturze krajowej producentów górniczych oraz kamiennych elementów budowlanych i drogowych, która od kilku lat zdominowana jest przez sektor prywatny. Obrotami zagranicznymi tymi surowcami zajmują się niemal wyłącznie firmy prywatne. Tak więc funkcjonowanie gospodarki kamieniami budowlanymi i drogowymi uzależnione jest od rynku oraz kondycji branż budowlanej i drogowej. Rola państwa, podobnie jak i dla innych działów, ograniczona została do regulacji prawnych i fiskalnych.

Krajowe złoża kamieni budowlanych i drogowych ze względu na małą konkurencyjność walorów dekoracyjnych występujących w nich kamieni w stosunku do kamieni importowanych, traciły znaczenie na rynku. Tendencja ta została powstrzymana w ostatnich latach, kiedy to nastąpił wzrost krajowej podaży przy równoczesnym znacznym ograniczeniu importu za wyjątkiem 2007 r. kiedy to ze względu na wysoki kurs PLN do głównych walut odnotowano około 25% wzrost importu. Spowodowane to było także słabością reklamy walorów kamieni krajowych oraz rozproszeniem produkcji wśród wielu małych i słabych firm oraz osób fizycznych. Ponadto wystąpiła silna konkurencja ze strony betonowych elementów budowlanych i drogowych oraz tworzyw sztucznych. W ostatnich latach obserwuje się odrażdanie wydobycia w wielu zaniechanych

złożach, m.in. piaskowców, wapieni i marmurów w regionie świętokrzyskim, małopolskim i innych. Możliwym staje się dalszy wzrost udziału w najbliższym okresie rodzimych kamieni na rynku. Także rosnący i taniejący import, m.in. z Ukrainy (stopniowo odbudowywane jest tam wydobycie labradorytów, różnego rodzaju granitów, norytów i innych o dużych walorach dekoracyjnych), oraz z Chin, RPA i z krajów skandynawskich istotnie wzbogaca rynek krajowy, dając duże możliwości produkcyjne rozwijającym się zakładom kamieniarskim na terenie całego kraju.

**Tadeusz J. Smakowski**

Literatura źródłowa:

Ney R. i Smakowski T. (red.) 2009 –

„Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski i świata” 2007, wyd.

PAN IGSMiE Kraków

Materiały własne autora