

**Maciej Kaliski\*, Zdzisław Jedynak**

## **CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE CENY ROPY NAFTOWEJ W ŚWIECIE W ROKU 2008**

### **1. ZMIANY CENY I ICH KONSEKWENCJE**

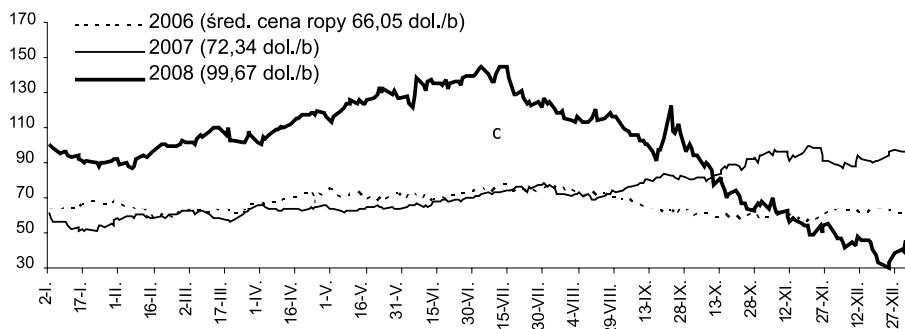
Od roku 2002 ceny ropy naftowej w świecie wykazują bardzo silny wzrost (w latach 2002–2008 o 270%). 31 grudnia 2007 r. jej wartość wyniosła 95,95 dol./b (1 baryłka ropy = 159 litrów = 0,136 tony) (Official Energy..., 2009). W tym czasie uznano, że poziom ten był kulminacyjny i w konsekwencji tego w nadchodzącym roku będzie systematycznie spaść. Według dostępnych prognoz średnia ceny ropy miały kształtować się w przedziale 75–85 dol./b (Kaliski i in., 2008). Jednak przyjęte założenia, jak co roku okazały się błędne. W roku 2008 średnia cena tego surowca wyniosła 99,67 dol./b, co stanowiło znaczny wzrost w porównaniu do poprzedniego (o 38%) (Official Energy..., 2009). W okresie luty-wrzesień odnotowywano jej poziom powyżej 100 dol./b. 3 lipca 2008 r. cena ropy West Texas Intermediate (WTI) osiągnęła maksimum – 145,31 dol./b (Official Energy..., 2009). Wartość ta w ujęciu nominalnym jak i realnym była wyższa w porównaniu nawet do roku 1979 („kryzys naftowy”). Ceny ropy w latach 2006–2008 przedstawiono na rysunku 1, a jej średni poziom miesięczny w roku 2008 w tabeli 1.

W minionym roku rozbieżność, jaka występowała pomiędzy poziomem zgłaszanych potrzeb na ropę naftową a rzeczywistymi możliwościami ich zaspokojenia, stanowiła ważny czynnik determinujący rynek. W konsekwencji tego uświadomienie sobie tylko groźby wystąpienia zakłóceń w jej dostawach o charakterze politycznym, środowiskowym czy technologicznym wywoływało zmiany jej ceny na światowych giełdach towarowych. Równolegle niepewna sytuacja ekonomiczna miała miejsce w Stanach Zjednoczonych. Tutaj należy zaznaczyć, że odnotowany w tym kraju spadek na rynkach akcji oraz słabnący dolar czyniły ropę atrakcyjną lokatą dla inwestorów – umożliwiając uzyskanie bardzo wysokich dochodów w krótkim okresie. Taka sytuacja doprowadziła do nasilenia niekorzystnych dla

---

\* Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH, Kraków

jej odbiorców zjawisk spekulacyjnych. Bardzo szybko skutki tego odczuwane były w świecie we wszystkich obszarach społeczno-gospodarczych. Wysokie ceny ropy znacznie podwyższyły wartość produktów ropopochodnych, co wpłynęło niekorzystnie na światowy wzrost gospodarczy oraz zahamowało dynamikę zmian w jego strukturze. Ograniczeniu uległy wydatki na rozwój infrastruktury społeczno-technicznej czy innowacyjność. Odnotowano obniżenie poziomu i jakości życia wielu gospodarstw domowych.



Rys. 1. Ceny ropy naftowej WTI w latach 2006–2008 [dol./b]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Official Energy..., 2009)

**Tabela 1**  
Średnie miesięczne ceny ropy naftowej w roku 2008 [dol./b]

Ropa naftowa	2008													Śr.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
WTI	93	95	105	113	125	134	133	117	104	77	57	41	100	
Brent	92	95	104	109	123	132	133	113	97	72	52	40	97	
Koszyk OPEC	89	91	99	105	119	128	131	112	97	69	50	39	94	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Monthly Oil... 2009, Official Energy..., 2009)

W okresie silnych wzrostów cen tego surowca pojawiły się liczne prognozy, m.in. amerykański bank inwestycyjny Goldman Sachs zapowiedział znaczny ich wzrost nawet do 200 dol./b. Natomiast prezes Gazpromu Alexei Miller oczekiwał ceny 250 dol./b. Jednak z korzyścią dla odbiorców prezentowane prognozy okazały się ponownie błędne. W drugiej połowie lipca kurs ropy zaczął dramatycznie spadać. Umacniający się dolar zachęcał inwestorów do realizacji zysków na giełdach towarowych. Ponadto coraz bardziej odczuwalny był kryzys w światowej gospodarce, co prowadziło do obniżenia potrzeb naftowych. Pod koniec badanego okresu ceny ropy gwałtownie spadały do poziomu z roku 2004 (31 grudnia 2008 r. 44,60 dol./b (Official Energy..., 2009)).

## 2. OCENA WPŁYWU POPYTU I PODAŻY

W roku 2008 światowe zapotrzebowanie na ropę naftową wyniosło 85,8 mln b/d, stanowiło to spadek w porównaniu do poprzedniego o 0,2 mln b/d (2%) (Oil Market..., 2009). Znaczny wpływ na uzyskany wynik miał ujemny przyrost potrzeby w krajach Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) (-3%). Natomiast tradycyjnie bardzo wysoki ich wzrost odnotowano w Chinach (5%) oraz Indiach (4%) (Oil Market..., 2009). Należy podkreślić, że gospodarka tych państw rozwija się przez ostatnie lata dynamicznie, a wzrost ten jest bardzo surowcochłonny. Dodatkowo znaczny przyrost wykorzystania ropy wystąpił na Bliskim Wschodzie (8%) oraz w Ameryce Łacińskiej (4%) (Oil Market..., 2009). Średnie dzienne jej zapotrzebowanie w świecie w latach 2006–2009 przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2**

Średnie dzienne zapotrzebowanie na ropę naftową w świecie w latach 2006–2009 [mln b/d]

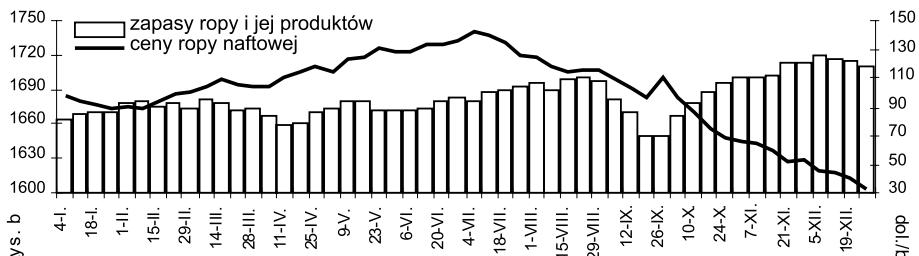
Nazwa	2006	2007	2008				2008	2009
			I	II	III	IV		
<b>KRAJE OECD, W tym:</b>	<b>49,6</b>	<b>49,2</b>	<b>48,9</b>	<b>47,2</b>	<b>46,6</b>	<b>47,4</b>	<b>47,5</b>	<b>46,3</b>
Ameryka Północna	25,4	25,5	24,8	24,5	23,7	24,2	24,3	23,7
Europa	15,7	15,3	15,2	14,9	15,4	15,2	15,2	14,9
Azja Pł. i Wsch.	8,5	8,3	8,9	7,8	7,5	8,0	8,0	7,8
<b>POZOSTAŁE, W tym:</b>	<b>35,5</b>	<b>36,8</b>	<b>37,9</b>	<b>38,5</b>	<b>38,6</b>	<b>37,9</b>	<b>38,2</b>	<b>38,9</b>
b.ZSRR <sup>1</sup>	4,1	4,1	4,1	4,1	4,4	4,4	4,3	4,3
Europa	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8
Chiny	7,2	7,5	7,9	8,0	8,1	7,6	7,9	8,0
Poz. Kraje Azji Pł. i Wsch.	9,0	9,3	9,6	9,6	9,1	9,2	9,4	9,5
Ameryka Łacińska	5,3	5,6	5,7	5,9	6,0	5,8	5,8	6,0
Bliski Wschód	6,2	6,5	6,7	7,0	7,3	6,9	7,0	7,2
Afryka	3,0	3,1	3,1	3,2	3,0	3,2	3,1	3,2
<b>ŚWIAT</b>	<b>85,1</b>	<b>86,0</b>	<b>86,9</b>	<b>85,7</b>	<b>85,3</b>	<b>85,3</b>	<b>85,8</b>	<b>85,3</b>

<sup>1</sup> kraje byłego ZSRR

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Oil Market..., 2009)

W minionym okresie światowe zapotrzebowanie na ropę naftową kształtowane było pod wpływem zjawisk zachodzących w otoczeniu. W dłuższym okresie istotnym czynnikiem sprawczym były zmiany społeczno-gospodarcze. Natomiast krótkotrwałe i niewielkie wahania potrzeb naftowych miały najczęściej charakter sezonowy (m.in. warunki pogodowe).

Dlatego gromadzone były znaczne zapasy tego surowca i jego produktów w krajach uprzemysłowionych. Jednak od dłuższego czasu ich wielkość nie zawsze jest utrzymywana na odpowiednim poziomie, a to wywołuje wzrost jego ceny. Porównanie ceny ropy WTI z wielkością jej zapasów w Stanach Zjednoczonych w roku 2008 przedstawiono na rysunku 2.



Rys. 2. Porównanie ceny ropy naftowej WTI [dol./b] z poziomem zapasów ropy i produktów naftowych w roku 2008 w Stanach Zjednoczonych [tys. b]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Official Energy..., 2009)

W roku 2008 wzrost gospodarczy w świecie wyniósł 3,4%, co stanowiło spadek w porównaniu do poprzedniego (o 1,9%). W Stanach Zjednoczonych wskaźnik ten odnotował bardzo niski poziom 1,2% (w roku 2007 2,2%) (Monthly Oil..., 2009). W konsekwencji tego w świecie obserwowano bardzo poważny spadek popytu konsumpcyjnego i przemysłowego. Dodatkowo niekorzystnym zjawiskiem dla dostawców ropy okazał się słabnący dolar w stosunku do innych walut, gdyż oznaczało to mniejsze wpływy z tytułu jej handlu. Dlatego jej producenci w celu wyrównania powstałej różnicy celowo starali się podnieść jej wartość.

Równolegle wraz ze spowolnieniem amerykańskiej gospodarki pozostałe regiony w świecie ponosiły tego poważne konsekwencje. Od dłuższego czasu panuje przekonanie, że gdy amerykańska gospodarka ma katar, to europejską gospodarkę rozkłada grypa (Kolany, 2008). W roku 2008 wzrost gospodarczy w krajach Unii Europejskiej wyniósł zaledwie 1,0% (w roku 2007 2,6%) (Monthly Oil..., 2009). Ze względu na spadek wartości dolara eksport ze strefy euro stracił całkowitą konkurencyjność na rynku amerykańskim.

Niekorzystne zjawiska uwidocznili się również w pozostałych regionach świata. W roku 2008 w Japonii wzrost gospodarczy ukształtował się zaledwie na poziomie 0,1% (w roku 2007 2,0%). Natomiast w krajach rozwijających się tj. Chinach wyniósł 9,5% (11,5%), zaś w Indiach 6,9% (8,5%) (Monthly Oil..., 2009). Tutaj okazało się, że wielki sukces wschodzących państw azjatyckich na światowych rynkach stał się dla nich zagrożeniem. Ponieważ tani dolar oznaczał nie tylko spadek atrakcyjności ich oferty produktowo-usługowej ale znaczne obniżył wartości utrzymywanych rezerw walutowych (w Chinach dolar stanowi 60–70% całkowitych rezerw).

W roku 2008 średnia podaż ropy naftowej wyniosła 86,6 mln b/d, co stanowiło niewielki wzrost w porównaniu do poprzedniego 1,0 mln b/d (1%). Jej wydobycie w krajach Organizacji Krajów Eksportujących Ropę Naftową (OPEC) wzrosło do 32,1 mln b/d (5%). Najwyższy jego poziom odnotowano w Arabii Saudyjskiej (8,9 mln b/d wzrost o 5% w porównaniu do roku 2007) i Rosji (10,0 mln b/d o –1%) (Oil Market..., 2009). Średnią dzienną podaż ropy w świecie w latach 2006–2009 przedstawiono w tabeli 3.

**Tabela 3**

Średnie dzienne wydobycie ropy naftowej w świecie w latach 2006–2009 [mln b/d]

WYDOBYCIE	2006	2007	2008				2008	2009
			I	II	III	IV		
<b>KRAJE OECD, w tym:</b>	<b>20,0</b>	<b>19,8</b>	<b>19,7</b>	<b>19,5</b>	<b>18,8</b>	<b>19,3</b>	<b>19,3</b>	<b>19,0</b>
Ameryka Północna	14,2	14,3	14,2	14,1	13,6	13,9	13,9	14,0
Europa	5,2	5,0	4,9	4,8	4,5	4,7	4,7	4,2
Azja Pł. i Wsch.	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7
<b>OPEC, w tym:</b>	<b>34,3</b>	<b>35,5</b>	<b>37,2</b>	<b>37,1</b>	<b>37,4</b>	<b>36,6</b>	<b>37,1</b>	—
Ropa naftowa	29,7	30,7	32,4	32,2	32,4	31,4	32,1	—
NGLs	4,6	4,8	4,8	4,9	5,0	5,1	5,0	—
<b>POZOSTAŁE, w tym:</b>	<b>28,8</b>	<b>27,8</b>	<b>27,6</b>	<b>27,6</b>	<b>27,4</b>	<b>27,6</b>	<b>27,5</b>	<b>28,2</b>
b.ZSRR	12,2	12,8	12,8	12,9	12,6	12,7	12,7	19,9
Europa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Chiny	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8	3,9	3,8	3,9
Poz. kraje Azja Pł. i Wsch.	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,7	2,6	2,7
Ameryka Łacińska	4,4	4,3	3,9	4,0	4,1	4,1	4,0	4,3
Bliski Wschód	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5
Afryka	3,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Pozostałe (w tym straty)	2,3	2,5	2,6	2,7	2,8	2,7	2,7	2,9
<b>ŚWIAT</b>	<b>85,5</b>	<b>85,6</b>	<b>87,1</b>	<b>86,8</b>	<b>86,3</b>	<b>86,2</b>	<b>86,6</b>	—

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Oil Market..., 2009)

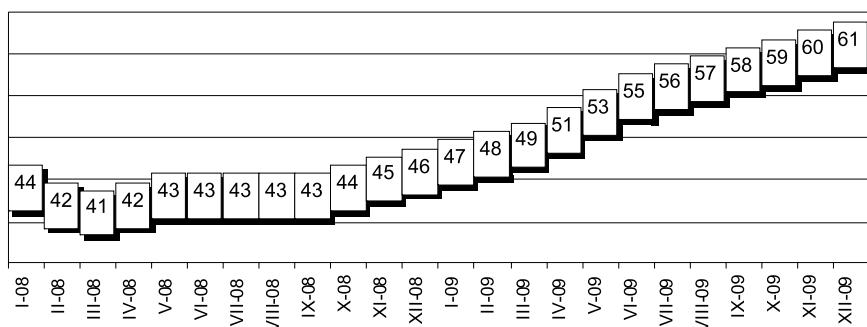
W minionym roku światowy rynek ropy naftowej charakteryzował się bardzo dużą wrażliwością na zmiany wielkości wydobycia. Po pierwsze wynikało to z ograniczonych możliwości realnego zwiększenia podaży tego surowca czy zastąpienia jego innym alternatywnym źródłem energii. Należy podkreślić, że w pierwszej połowie roku 2008 ważnym impulsem pobudzającym procesy inwestycyjne w tym sektorze były ceny ropy powyżej 100 dol./b. Jednak już w drugiej połowie ich spadek sprawił, że niektórzy producenci zmuszeni zostali zrezygnować z podjętych przedsięwzięć.

Po drugie narastało ryzyko zakłóceń podaży tego surowca. Związane było wciąż z niepewną sytuacją na Bliskim Wschodzie, Afryce Zachodniej, Wenezueli czy b. ZSRR. Inaczej, w ostatnich latach główny ciężar wydobycia przenosi się stopniowo z krajów stabilnych do krajów borykających się z licznymi problemami społeczno-politycznymi.

Po trzecie ukształtowany jednostronnie rynek naftowy pozwala na traktowanie ropy jako narzędzia polityki zagranicznej. W konsekwencji tego, gdy ceny ropy w roku 2008 osiągały wysoki poziom, odnotowano bierną postawę jej producentów. Natomiast w przypadku drastycznego jej spadku m.in. OPEC podjął decyzję o obniżeniu produkcji surowca o 4,2 mln b/d. Jednak uzależnienie od ropy ma charakter dwustronny – sprawne funkcjonowanie państw naftowych uzależnione jest najczęściej od dochodów uzyskanych z jej handlu (w roku 2008 w Rosji ponad 85% dochodów budżetowych pochodzi ze sprzedaży surowców, w tym ropy). Według przygotowanego przez „Wprost” rankingu najbardziej zależnych od surowców gospodarek w świecie w czołówce znajdują się m.in. Rosja, Iran, Irak, Wenezuela i Nigeria (Orłowski, 2008).

### 3. PROGNOZA CENY NA LATA 2009–2010

Według krótkookresowych prognoz Departamentu Energii w Stanach Zjednoczonych średnia cena ropy naftowej w roku 2009 wyniesie 43 dol./b (w roku 2010 55 dol./b) (Official Energy..., 2009). Dla porównania Goldman Sachs zakłada jej wartość na poziomie 45 dol./b (70 dol./b) (Godleski, 2008). Z drugiej strony w ostatnich latach prognozy ceny tego surowca przypominają raczej wróżeństwo z fusów. Występują coraz częściej zbyt duże rozbieżności oraz zmiany w prezentowanych założeniach, co potwierdza rok 2008. Jednak nie należy zapominać, że w miarę upowszechnienia się ograniczeń na rynku naftowym, ceny ropy, a w konsekwencji jej produktów, mogą osiągnąć bardzo wysoki poziom. Wynikać to będzie z wciąż utrzymującego się wyrównanego poziomu jej podaży w stosunku do zgłaszanych na nią potrzeb. Dlatego w prognozowanym okresie staje się ważna postawa inwestorów na giełdach towarowych i ich skłonność do podjęcia nowego ryzyka. Ceny ropy w latach 2009–2010 przedstawiono na rysunku 3.



Rys. 3. Prognoza na lata 2009–2010 średniej miesięcznej ceny ropy naftowej WTI [dol./b] (prognoza z II-2009 r.)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Official Energy..., 2009)

W roku 2009 według Międzynarodowej Agencji Energetyki (MAE) zapotrzebowanie na ropę naftową w świecie ukształtuje się na poziomie 85,3 mln b/d, natomiast OPEC zakłada 85,7 mln b/d (Monthly Oil..., 2009, Oil Market..., 2009). Oznacza to obniżenie potrzeb

naftowych w stosunku do roku 2008. Istotny wpływ na ich poziom będzie miał nadal światowy wzrost gospodarczy – w roku 2009 wyniesie 1,3%. Prognozuje się ujemną jego dynamikę w Stanach Zjednoczonych (-1,5%), Unii Europejskiej (-0,9%) oraz Japonii (-1,9%) (Monthly Oil..., 2009). W konsekwencji tego niekorzystne zmiany w gospodarce mogą wystąpić w krajach rozwijających się m.in. w Azji Południowej i Wschodniej (w Chinach wzrost gospodarczy w roku 2009 wyniesie 7,0%, Indiach 5,8%). Dodatkowo na ceny ropy może wpływać niski kurs dolara. „Biorąc pod uwagę praktycznie zerowe stopy procentowe w Stanach Zjednoczonych, planowane ogromne potrzeby pożyczkowe amerykańskiego rządu i wciąż wysoki deficyt handlowy, za bardziej prawdopodobny należałoby uznać scenariusz zakładający obniżenie jego wartości względem pozostałych głównych walut” (Kolany, 2008). W związku z tym w prognozowanych latach ważne dla producentów tego surowca staje się pytanie o głębokość i długość trwania światowego kryzysu gospodarczego.

W roku 2009 podaż ropy naftowej poza OPEC według danych MAE ukształtuje się na poziomie 50,0 mln b/d, natomiast OPEC prognozuje 51,2 mln b/d (Monthly Oil..., 2009, Oil Market..., 2009). W konsekwencji tego tradycyjnie wiele będzie zależało od postawy największych jej producentów. Tutaj należy zaznaczyć, że możliwości zwiększenia wydobycia tego surowca we wszystkich państwach naftowych nadal są ograniczone. Utrzymujący się niski poziom jego ceny oraz spowolnienie gospodarki światowej wpływa na zaniechanie realizacji przyjętych projektów wydobywczych. Dlatego kiedy sytuacja w światowej gospodarce ulegnie poprawie, może okazać się, że aktualne wydobycie ropy jest niewystarczające w stosunku do nowych, wyższych potrzeb. W związku z tym może oznaczać to powrót jej cen nawet do poziomu z roku 2008. Dodatkowo poważnym zagrożeniem w regionach naftowych będzie nierównomierny podział dochodów, co utrzyma napięcia społeczno-polityczne. Bardzo ważną rolę odgrywać będą również kraje b. ZSRR ze względu na posiadane zasoby ropy – obecnie postrzegane jako alternatywne źródła dostaw. Ponadto wahania jej ceny będą uzależnione od czynników sezonowych, a tym samym poziomu zapasów surowców energetycznych w krajach wysokorozwiniętych.

W konkluzji, w nadchodzących latach tak ukształtowany rynek w znacznym stopniu wzmacni pozycję państw czy firm naftowych. Przykładem tego są wydarzenia z początku roku 2009 (konflikt gazowy ukraińsko-rosyjski). Jednak z drugiej strony nie można zapominać, że w długim okresie konsekwencje takiego zachowania mogą wywołać negatywne skutki również dla dostawców tego surowca.

#### 4. WNIOSKI

Podsumowując, można wskazać, że:

- 1) Ceny ropy naftowej nie zawsze były kształtowane przez mechanizmy rynkowe, występujące bariery w dostępie do jej zasobów przy równoległym silnym wzroście wykorzystania produktów pochodnych sprawia, że rynek poddaje się łatwo manipulacji, co pozwala na osiągnięcie niekiedy jednostronnych korzyści.
- 2) Wysoka dynamika zmian w świecie w obszarze: politycznym, prawnym i administracyjnym, ekonomicznym, społeczno-kulturowym i technologicznym, sprawia, że występują poważne trudności w określeniu przyszłej wartości ropy naftowej.

- 3) Ciągła analiza i ocena warunków otoczenia stanowi podstawę do zdefiniowania celów i priorytetów dla całego sektora naftowego przy równoczesnym uwzględnieniu pozostały założeń społeczno-gospodarczych.

## LITERATURA

- [1] Godleski P.: *Nowy raport Goldman Sachs – ropa za 45 dolarów w przyszłym roku*. Portal Spraw Zagranicznych, 15 grudzień 2008, <http://www.psz.pl>
- [2] Kaliski M., Jedynak Z.: *Czynniki kształtujące ceny ropy naftowej w świecie w roku 2007*. Wiertnictwo, Nafta, Gaz (półrocznik AGH), t. 25, z. 1, Kraków, czerwiec, 2008, 265–273
- [3] Kolany K.: *Rok 2009 może przynieść wzrost cen surowców*. Polski portal finansowy Bankier.pl, 30 grudzień 2008, <http://www.bankier.pl>
- [4] Monthly Oil Market Report, 2009. Organization of the Petroleum Exporting Countries, 1–12/2008, 1–2/2009. <http://www.opec.org>
- [5] Official Energy Statistics from the Energy Information Administration U.S., February, <http://www.eia.doe.gov>
- [6] Oil Market Report: International Energy Agency, February, 2009, <http://www.iea.org>.
- [7] Orłowski M.: *Narkomani gospodarki*. Wprost, Nr 12, 23 marca 2008, 56–58