

Honorata Nyga-Łukaszewska

Czy porozumienie głównych producentów gazu ma szansę stać się nowym OPEC w światowym handlu gazem ziemnym?

International Journal of Management and Economics 26, 127-148

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Honorata Nyga-Łukaszewska
Studia doktoranckie

Czy porozumienie głównych producentów gazu ma szanse stać się nowym OPEC w światowym handlu gazem ziemnym?

Wprowadzenie

Utworzenie siedziby Gas Exporting Countries Forum (GECF) w Katarze w grudniu 2008 roku stanowi kolejny krok na drodze do instytucjonalizacji porozumienia producentów gazu. Organizacja powstała w 2001 za główne cele stawia sobie promowanie dialogu między producentami i konsumentami gazu oraz wzmocnienie i koordynację współpracy pomiędzy krajami członkowskimi¹. Jej powstaniu towarzyszy niepokój społeczności międzynarodowej dotyczący światowej podaży gazu ziemnego. Istnieją obawy, iż GECF, podobnie jak OPEC, będzie kontrolować podaż surowców kopalnych i tym samym wywierać wpływ na ich ceny. Ożywają wspomnienia kryzysów naftowych z lat siedemdziesiątych i ich skutków dla światowej gospodarki.

Powstanie organizacji podobnej do OPEC na rynku gazu ziemnego może stanowić tym większe zagrożenie dla stabilizacji światowego rynku paliw kopalnych, że gaz ziemny jest coraz powszechniej wykorzystywanym paliwem. Jego popularność rośnie, między innymi dzięki jego walorom ekologicznym i międzynarodowym rygorom w zakresie ochrony środowiska. Według szacunków Energy Information Administration światowy popyt na gaz ziemny rośnie w tempie 1,9% rocznie².

Dodatkowo zasoby gazu ziemnego cechują się nierównomiernym występowaniem na świecie. Ponad połowa złóż znajduje się w trzech krajach: Rosji, Iranie i Katarze³. Każdy z tych krajów należy do GECF i jest ważnym graczem na światowym rynku gazu.

Celem opracowania jest próba odpowiedzi na pytanie: „Czy GECF ma szanse stać się nowym OPEC w światowym handlu gazem ziemnym?”. Analiza zostanie przeprowadzona w oparciu o badanie potencjału organizacji oraz porównanie jej z działającym na rynku kartelem surowcowym – OPEC.

Czym jest GECF?

Gas Exporting Countries Forum to organizacja zrzeszająca głównych producentów gazu ziemnego na świecie. Ugrupowanie zostało powołane w Teheranie w 2001 r.

Tabela 1. Zestawienie spotkań ministerialnych GECF

Lp.	Miejsce	Data	Przedmiot spotkania
1	Teheran, Iran	05.2001	Powołanie organizacji
2	Algier, Algieria	1–3.02.2002	m.in.: okrągły stół na temat rozwoju unijnego rynku gazu
3	Doha, Katar	4.02.2003	– propozycja przedłożenia WTO decyzji o włączeniu gazu ziemnego do grupy artykułów „środowiskowych” ^a – próba stworzenia modelu podażowo-popytowego na rynku gazu ziemnego
4	Kair, Egipt	14.03.2004	– ustanowienie zarządu organizacji, którego zadaniem jest przygotowywanie propozycji decyzji na spotkania ministrów – propozycja Egiptu dotycząca wycofania się z indeksacji cen gazu w oparciu o ceny ropy
5	Port of Spain, Trynidad i Tobago	26.04.2005	– utworzenie Biura ds. Współpracy z siedzibą w Katarze
6	Doha, Katar	9.04.2007	– utworzenie grupy eksperckiej, pod przewodnictwem Rosji, której zadaniem jest analiza możliwości wzmocnienia potencjału organizacji oraz wypracowanie metodologii opracowania wspólnej dla organizacji ceny eksportowanego gazu
7	Moskwa, Rosja	23.12.2008	– ustanowienie sekretariatu organizacji w Katarze
8	Doha, Katar	30.06.2009	– wybór sekretarza generalnego

^a Oryginalne sformułowanie „*environmental commodities*”.

^b Spotkanie miało odbyć się w Wenezueli, jednak na skutek kryzysu politycznego w tym kraju zostało zorganizowane w Katarze.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://www.gecforum.org/>, 25.05.2009; B. Lewis, Gas club seeks more clout, but not yet an OPEC, <http://www.reuters.com/>; „Iranian Association for Energy Economics” No 110, styczeń 2009, <http://www.iraee.org/>.

Organizacji przyświecają następujące cele:

- promowanie dialogu pomiędzy konsumentami i producentami gazu ziemnego
- wzmocnienie i koordynacja współpracy pomiędzy krajami członkowskimi.

W okresie 2001–2009 odbyło się łącznie 8 konferencji, które są płaszczyzną dialogu dla krajów członkowskich.

Tematy poruszane podczas spotkań ministerialnych dotyczą głównie nowych rozwiązań, które mogłyby być wprowadzone na rynku gazu. Równie ważnym ich elementem jest postępująca instytucjonalizacja Forum, które ewoluje z nieformalnego zrzeszenia producentów gazu do sformalizowanej organizacji międzynarodowej z sekretariatem, statutem, zarządem i sekretarzem generalnym.

Konferencje ministrów są spotkaniami najwyższego szczebla, w których biorą udział właściwi ministrowie. Najczęściej reprezentują oni resorty energii, przemysłu czy też ropy i gazu. W wyjątkowych sytuacjach w zastępstwie ministrów kraj reprezentują przedstawiciele narodowych firm zajmujących się wydobywaniem i przetwórstwem ropy i gazu⁴. Spotkaniu przewodniczą najwyżsi przedstawiciele państwa goszczącego konferencję.

Zarząd organizacji składa się z urzędników wyższego szczebla właściwych ministerstw lub przedstawicieli narodowych firm zajmujących się wydobywaniem i przetwórstwem ropy i gazu. Zarząd spotyka się częściej niż sami ministrowie, bo 2–3 razy w roku, w kraju goszczącym ostatnią konferencję.

Tabela 2. Członkowie GECF według wybranych spotkań ministerialnych

Teheran 2001	Doha 2003	Port of Spain, 2005	Moskwa 2008	Doha 2009
Algieria	Algieria	Algieria	Algieria	Algieria
Brunei	Brunei	Brunei	Boliwia	Boliwia
Indonezja	Egipt	Egipt	Egipt	Brunei
Iran	Indonezja	Gwinea Równikowa	Gwinea Równikowa	Egipt
Malezja	Iran	Iran	Iran	Gwinea Równikowa ^a
Nigeria	Libia	Malezja	Kazachstan	Indonezja
Oman	Malezja	Nigeria	Libia	Iran
Katar	Nigeria	Katar	Nigeria	Libia
Rosja	Oman	Rosja	Rosja	Malezja
Turkmenistan	Katar	Trynidad i Tobago	Trynidad i Tobago	Nigeria
Norwegia ^a	Rosja	ZEA	Wenezuela	Katar
	Trynidad i Tobago	Wenezuela	Norwegia ^a	Rosja
	ZEA	Norwegia ^a		Trynidad i Tobago
	Wenezuela			ZEA
	Norwegia ^a			Norwegia ^a

^a Kraje posiadające status obserwatora.

Źródło: H. Hallouche, The Gas Exporting Countries Forum: Is it really a Gas OPEC in the making?, Oxford Institute for Energy Studies, June 2006, s. 33; <http://www.gecforum.org/>, 25.05.2009.

Członkostwo w Forum jest sprawą jak dotychczas najmniej uregulowaną. W skład organizacji wchodzi obecnie 15 państw, z których 2 mają status obserwatora. Członkostwo nie jest uregulowane prawnie. Delegacje poszczególnych krajów pojawiają się nieregularnie na dorocznych spotkaniach ministrów. Turkmenistan, członek założyciel, brał udział tylko w jednym spotkaniu, Boliwia wzięła udział w dwóch spotkaniach, z kolei Egipt i Wenezuela dołączyły do organizacji w 2002 r., a Trynidad i Tobago w 2003 roku. Z jednej strony nie wszystkie kraje członkowskie są eksporterami gazu ziemnego (Wenezuela nie eksportuje gazu; Iran jest netto importerem gazu), z drugiej zaś nie wszyscy światowi eksporterzy gazu są członkami Forum (Kanada, Australia nie są)⁵.

Potencjał organizacji

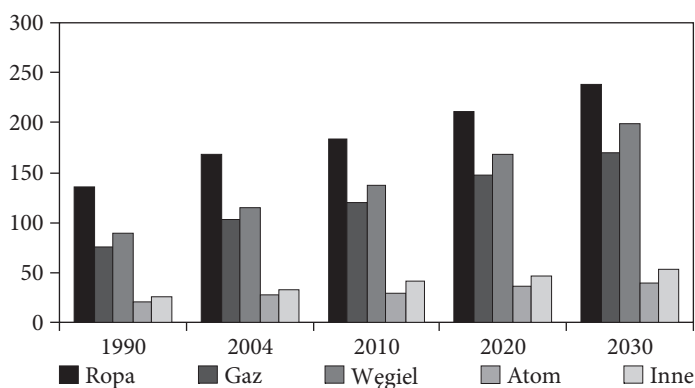
Potencjał organizacji jest wypadkową czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Do zewnętrznych zalicza się głównie koniunkturę na światowym rynku gazu, postęp technologiczny, popyt na gaz oraz uregulowania prawne dotyczące ochrony środowiska. Gaz należy do przyjaznych środowisku paliw kopalnych. Jego użytkowanie wiąże się z mniejszą niż w przypadku węgla czy ropy emisją do atmosfery szkodliwych gazów i pyłów. Z tego powodu jest często określany mianem paliwa przejściowego pomiędzy erą paliw nieodnawialnych i odnawialnych. Jednocześnie rygorystyczne wymogi dotyczące redukcji emisji CO₂ zawarte w Protokole z Kioto oraz Europejskim Systemie Handlu Emisjami, zmuszają państwa do wykorzystywania przyjaznych środowisku paliw, jak również do implementowania nowoczesnych technologii wydobycia i przetwórstwa paliw stałych⁶.

Tabela 3. Emisja substancji szkodliwych w procesie spalania (kg/terajul)

Substancja	Gaz ziemny	Ropa naftowa	Węgiel kamienny
CO ₂	211000	295000	374000
CO	72	59	374
NO _x	166	806	823
SO ₂	1,1	2020	4664
Substancje stałe	12,6	151	4939
Hg	0,000	0,013	0,029

Źródło: Z. Łucki, Światowa polityka energetyczna a ekologia, AGH, Kraków 2005.

Równie istotny wpływ na potencjał organizacji wywiera zapotrzebowanie na gaz ziemny. Według szacunków Energy Information Administration popyt na gaz na świecie będzie rósł w tempie ok. 1,9% rocznie do 2030 r. Dla porównania zapotrzebowanie na ropę i węgiel w tym samym okresie będzie rosło w tempie odpowiednio 2,2% i 1,4% rocznie, a na paliwo nuklearne popyt będzie rósł w tempie 1,4 % rocznie.



Wykres uwzględnia wartości historyczne z lat 1990–2003 oraz wartości prognozowane do 2030 r.

Rysunek 1. Zapotrzebowanie na surowce energetyczne w latach 1990–2030 (kwadryliony Btu)

Źródło: EIA, 2007.

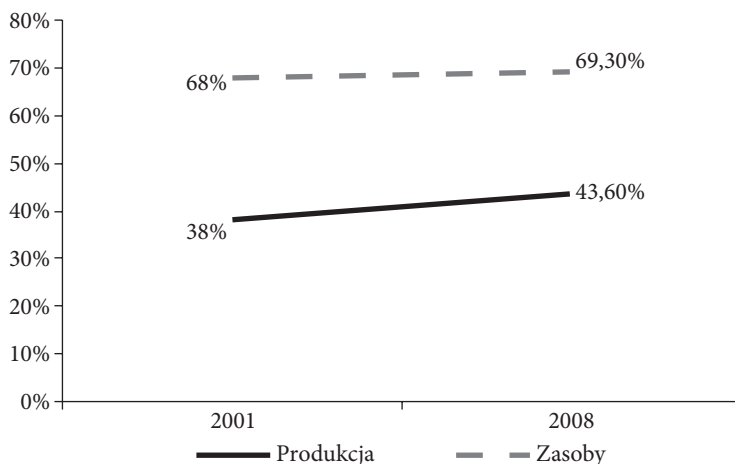
W długim okresie istotną rolę odegra postęp technologiczny, który może przyczynić się do ekspansji nowych technologii przetwarzania gazu albo do wzrostu znaczenia konkurencyjnych względem gazu paliw.

Czynniki zewnętrzne kształtują otoczenie, w jakim działa organizacja, jednak to głównie jej potencjał wewnętrzny i zdolność do adaptacji do warunków otoczenia decyduje o jej potencjale. Do najważniejszych determinant wewnętrznych zalicza się: zasób posiadanych rezerw, produkcję surowca (wydobycie); infrastrukturę przesyłową oraz udział w rynku eksportu gazu ziemnego.

Forum kontroluje obecnie ok. 69% światowych zasobów gazu ziemnego. Ponad 3/4 złóż skoncentrowane jest w trzech krajach: 33,5% przypada na Rosję, 23% na Iran i 19,5% na Katar. W pozostałych trzynastu państwach członkowskich znajduje się 24% kontrolowanych przez organizację rezerw⁷. Od czasu powstania Forum do końca 2008 r. jej zasoby powiększyły się o 1,3 punktów procentowych. W tym samym czasie liczba członków wzrosła z jedenastu do piętnastu⁸. Świadczy to o przyłączaniu się do organizacji państw coraz mniej zasobnych w gaz. Silna polaryzacja Forum według zasobności w gaz powoduje, że motorem napędowym organizacji stają się kraje zasobne w gaz⁹.

Kraje GECF w 2008 r. miały ok. 43-procentowy udział w światowej produkcji gazu ziemnego. Względem roku 2001 zwiększył się on o 5 punktów procentowych. Mimo iż kraje, które dołączyły do Forum, charakteryzują się niewielkimi rezerwami, produkcja niektórych z nich (Egipt – 58,6 mld m³; ZEA – 50,2 mld m³, Gwinea Równikowa – ok. 46 mld m³) w 2008 r. była zbliżona do produkcji krajów takich członków Forum jak Malezja czy Indonezja (ok. 60 mld m³ każdy). Stanowiła łącznie ok. 10% produkcji Forum w 2008 r. Niewielkie znaczenie dla wzrostu produkcji miały dwa inne państwa, które dołączyły do organizacji, tj. Boliwia czy Libia. Wydobycie gazu w obu krajach

łącznie stanowiło w 2008 r. ok. 2,3% produkcji Forum. Podobnie jak w przypadku rezerw, dominującą rolę w produkcji odgrywa Rosja, która zwiększyła swój udział z 38% w 2001 r. do ok. 43% w 2008 r. Największy wkład w produkcję poza Rosją w 2008 r., miały: Iran – ok. 8,4%, Algieria – ok. 6,2% i Katar – ok. 5,5%. Wydobycie w pozostałych krajach członkowskich GECF stanowiło łącznie ok. 37% produkcji Forum, w tym ok. 10% to wydobycie gazu w krajach obserwatorach¹⁰.



Szacunki z 2001 r. obejmują 11 państw, z 2008 r. 15.

Rysunek 2. Zasoby i produkcja gazu ziemnego krajów członkowskich GECF

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: BP Statistical Review of World Energy 2009.

Analiza udziału organizacji w światowym eksporcie gazu zostanie przeprowadzona w oparciu o sposoby dostaw surowca do kraju importującego. Gaz ziemny można transportować rurociągami (lądowymi lub podwodnymi) lub tankowcami. Pierwszy sposób transportu jest popularniejszy. Gazociągami dostarczane jest ok. 72,2% eksportowanego surowca. Pozostałą część transportuje się tankowcami w postaci płynnej (LNG)¹¹.

Tabela 4. Zestawienie eksportu gazu ziemnego według sposobu dostawy w 2008 r.¹²

	Transport gazociągami	Transport tankowcami LNG
Światowy eksport	587, 26 mld m ³	226, 51 mld m ³
Eksport GECF	340, 29 mld m ³	194, 4 mld m ³
Udział eksportu krajów GECF w światowym eksporcie	57,9%	85,8%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: BP Statistical Review of World Energy 2009.

Kraje GECF mają znaczny udział w rynku gazu LNG. Spośród państw członkowskich Forum najwięcej gazu płynnego eksportują (2008 r.): Katar (20% udziału w eksporcie LNG GECF), Malezja (14,9%), Indonezja (13,8%), Algieria i Nigeria (po ok. 11%) oraz Trynidad i Tobago (ok. 9%). Jak widać, struktura udziału państw ugrupowania na tym rynku jest zrównoważona. Co więcej, ich pozycja na tym rynku nie jest zagrożona. Pozostała część rynku (14,2%) przypada na trzy państwa: Australię (20,24 mld m³), USA (0,97 mld m³) i Oman (10,90 mld m³). Łącznie eksport gazu LNG tej grupy krajów wyniósł w roku 2008 w wartościach absolutnych 32,11 mld m³.

Inaczej przedstawia się udział Forum w eksporcie gazu tradycyjnymi rurociągami. Państwa GECF kontrolują ponad połowę gazu transportowanego gazociągami. W tym segmencie widoczna jest dominacja Rosji (ok. 45% udziału w grupie) i Norwegii (ok. 27% udziału w grupie). Gdyby w obliczeniach pominąć kraje obserwatorów: Norwegię i Gwineę Równikową, która nie eksportuje gazu rurociągami, wówczas udział GECF w światowym eksporcie gazu rurociągami wyniósłby w 2008 r. 42%, udział zaś Rosji w eksporcie grupy wzrósłby do 62%. Federacja byłaby wówczas jedynym krajem w Forum z takim potencjałem transportu. Oprócz Rosji i Norwegii znaczący udział w eksporcie gazu rurociągami w grupie mają Algieria i Katar (odpowiednio: ok. 11% i ok. 5% udziału w grupie w 2008 roku)¹³.

Wśród krajów nienależących do organizacji, a będących znaczącymi producentami gazu wymienić można: USA i Kanadę. Wydobycie gazu w tych krajach stanowi, odpowiednio: 19,3% oraz 5,7% światowej produkcji gazu. Mimo że Stany Zjednoczone mają podobny udział w światowej produkcji gazu co Rosja (odpowiednio: 19,6%), to w przeciwieństwie do Federacji nie są znaczącym graczem na rynku handlu gazem. Wynika to z przeznaczenia wydobycia głównie na potrzeby krajowych odbiorców. W 2008 r. produkcja w USA wyniosła 582,2 mld m³, zużycie zaś 657,2 mld m³. Deficytowa ilość gazu importowana była głównie z Kanady (ok. 103 mld m³ w 2008 r.) i w mniejszych ilościach z Meksyku (odpowiednio 1,21 mld m³). W Rosji na potrzeby rynku wewnętrznego przeznacza się ok. 69,8% produkcji gazu, co w 2008 r. stanowiło 420 mld m³. Z kolei Kanada przeznacza na potrzeby krajowe ok. 57% produkcji (100 mld m³ w 2008 r.), pozostałą zaś część eksportuje do USA. Import gazu do Kanady jest marginalny, stanowi 9% produkcji (2008 r.) i pochodzi głównie z USA¹⁴. Mimo że zarówno USA, jak i Kanada posiadają obfite zasoby gazu, są one nieobecne na światowym rynku handlu gazem. Ich handel gazem ogranicza się głównie do wymiany z państwami sąsiadującymi. Całość tej wymiany realizowana jest transportem gazociągowym. Kraje Ameryki Północnej nie są obecne na rynku LNG.

Podsumowując, potencjał wewnętrzny organizacji jest znaczący. Grupa kontroluje ok. 69% zasobów gazu na świecie. Dodatkowo państwa Forum są ważnymi uczestnikami międzynarodowego rynku handlu gazem. Potencjał GECF jest większy w przypadku rynku gazu LNG, na którym pozycja organizacji nie jest zagrożona.

Porównanie OPEC i GECF

OPEC i GECF porównamy pod względem: celów obu organizacji, dostępu do rezerw, produkcji, struktury formalnej organizacji, zasad członkowstwa. Elementem dodatkowym, który istotnie wpływa na działalność organizacji, jest porównanie specyfiki obu surowców.

Obie organizacje powstały jako ugrupowania producentów kopalnych źródeł energii. OPEC powstał na 40 lat przed założeniem Forum. Dystans kilku dziesięcioleci widoczny jest w zróżnicowanych (oficjalnych) celach organizacji. Kiedy w 1961 r. w Caracas została przyjęta Karta OPEC, zapisano w niej następujące cele: zapewnienie wpływów ze sprzedaży ropy naftowej, ujednoczenie polityki produkcyjnej oraz przejście produkcji od koncernów międzynarodowych¹⁵. Idee przyświecające założeniu OPEC nie stanowią punktu odniesienia dla GECF. Przez 40 lat zmienił się porządek geopolityczny świata, struktura właścicielska firm wydobywających i przetwarzających surowce naturalne oraz popyt na poszczególne nośniki energii. Dwubiegunową architekturę świata zastąpiła wielobiegunowość, społeczność międzynarodowa doświadczyła skutków kryzysów naftowych; firmy z przeważającym udziałem państwa przejęły kontrolę nad produkcją i eksportem surowców energetycznych, a węgiel kamienny został częściowo zastąpiony gazem i ropą. Od 1965 r. do końca 2008 r. zużycie gazu ziemnego wzrosło pięciokrotnie. W tym samym okresie konsumpcja ropy, jak również węgla wzrosła dwukrotnie¹⁶. Dlatego gdy w 2001 r. w Teheranie powołano GECF, postawiono przed organizacją cele mniej agresywne aniżeli te OPEC i skoncentrowane głównie na promowaniu dialogu pomiędzy konsumentami i producentami gazu ziemnego oraz wzmocnieniu i koordynacji współpracy pomiędzy krajami członkowskimi.

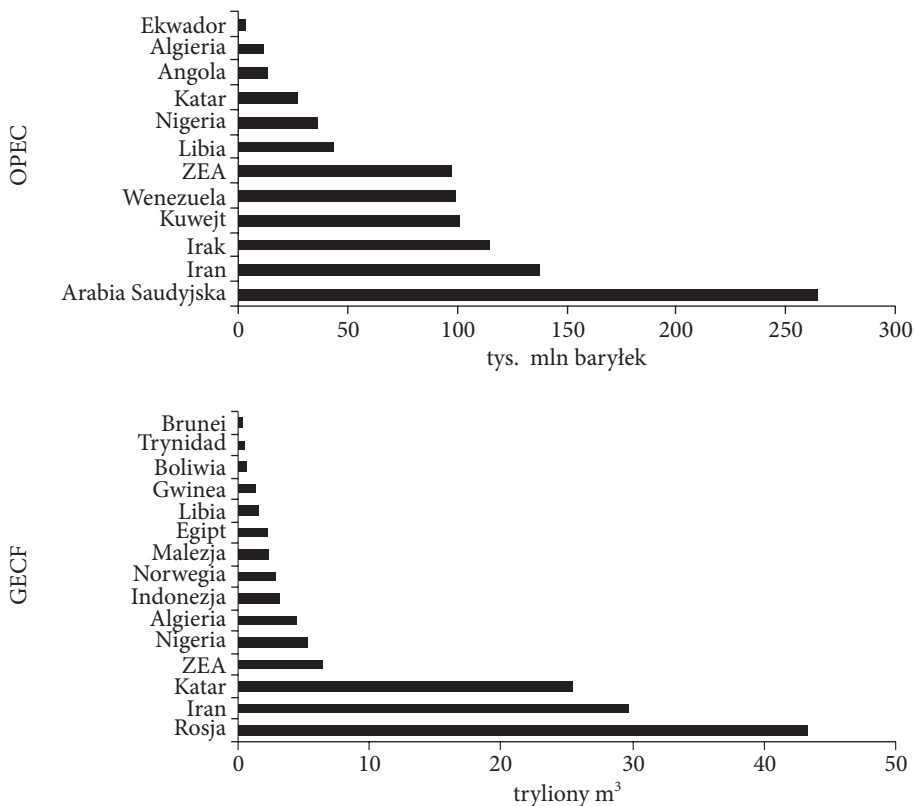
Zasoby i produkcja

Porównując obie organizacje, nie sposób pominąć kontrolowanych zasobów i produkcji. Oba ugrupowania produkują blisko połowę zapotrzebowania na gaz i ropę oraz odznaczają się wysokim wskaźnikiem udziału w światowych zasobach tych surowców.

Zasoby zlokalizowane zarówno w krajach OPEC, jak i państwach GECF charakteryzują się najwyższymi na świecie wskaźnikami wystarczalności¹⁷. Przy zachowaniu poziomu produkcji z 2008 roku zasoby ropy w Kuwejcie wystarczą na ok. 99 lat, w Zjednoczonych Emiratach Arabskich na ok. 89 lat, w Iranie na ok. 87. Podobnie jest ze złożami z krajów GECF. Irańskie i nigeryjskie pokłady gazu ziemnego wystarczą na ponad 100 lat każde, libijskie na ok. 96 lat, a rosyjskie na ok. 72 lata.

W wartościach absolutnych wskaźnik R/P dla GECF jest wyższy od R/P dla OPEC (nawet bez ujmowania w obliczeniach Norwegii i Gwinei), mimo że w wartościach względnych jest on niższy¹⁸. Wynika to z funkcjonowaniem poza strukturą GECF krajów

zasobnych w gaz ze względu na pokłady ropy, ale jednocześnie niebędących eksporterami netto tego surowca. Należą do nich m.in. Kuwejt, Jemen czy Arabia Saudyjska.



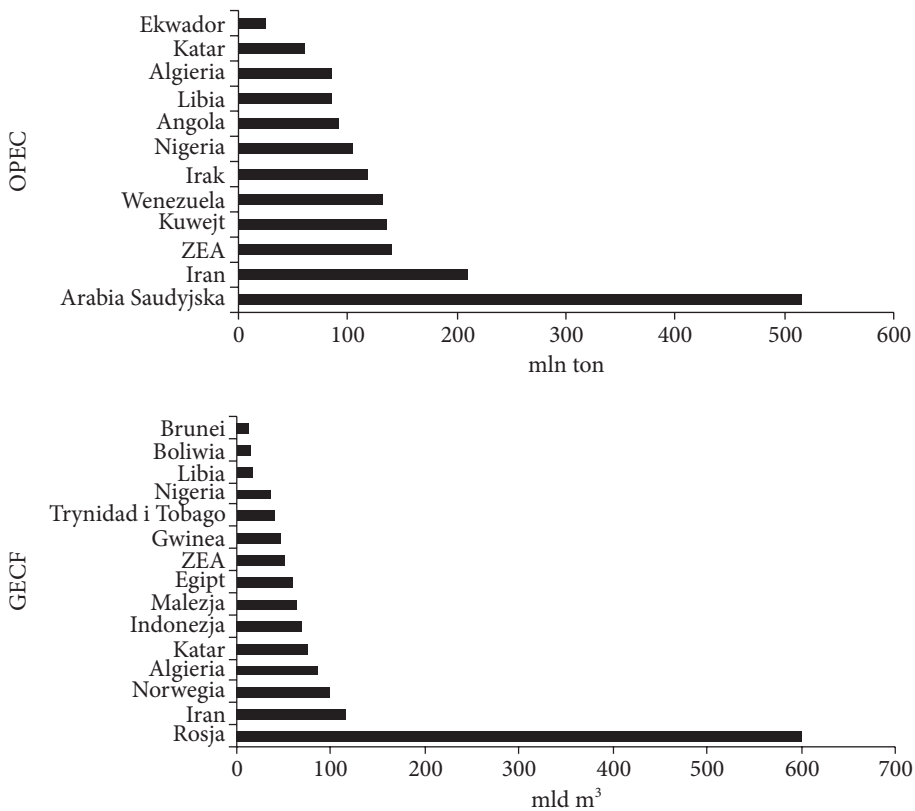
Rysunek 3. Zasoby ropy naftowej i gazu krajów OPEC i GECF na koniec 2008 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: BP Statistical Review of World Energy 2009.

Tabela 5. Porównanie OPEC i GECF pod względem udziału w światowych zasobach i produkcji ropy i gazu

Grupa producentów	Udział w światowych zasobach surowca	Udział w światowej produkcji surowca
OPEC	78%	45,0%
GECF	69%	43,6%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: BP Statistical Review of World Energy 2009.



Rysunek 4. Produkcja ropy naftowej i gazu krajów OPEC i GECF w 2008 roku

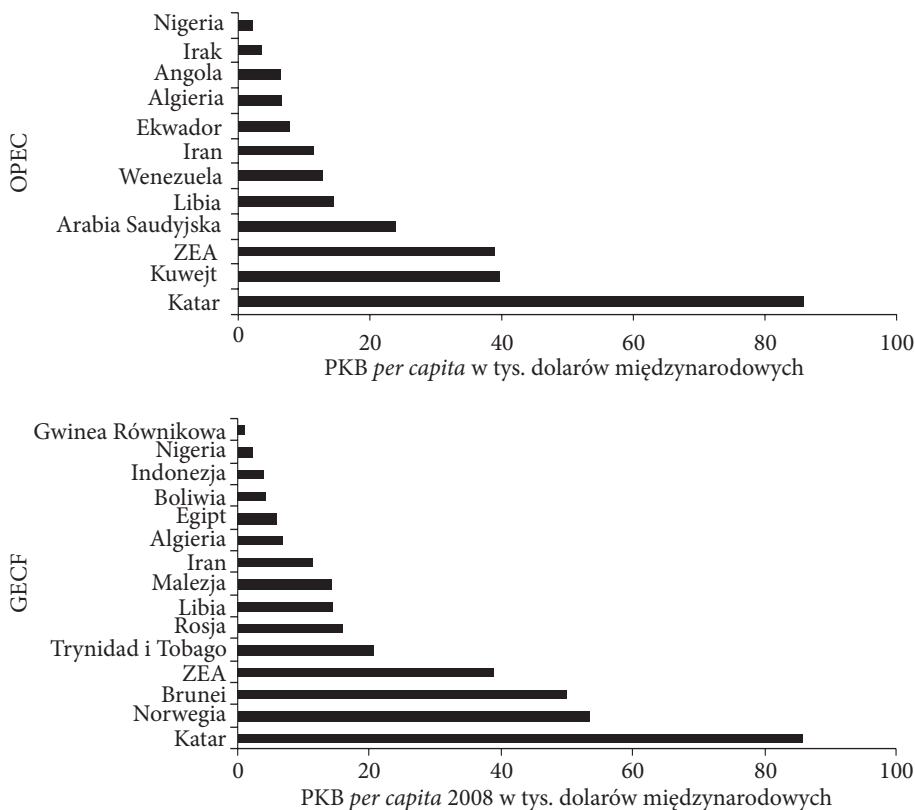
Źródło: Jak w rys. 3.

Członkostwo

Cechą wspólną obu organizacji jest duża dychotomia członków. Widać ją wyraźnie w PKB *per capita*. W OPEC, w przeciwieństwie do GECF, większość krajów (ok. 58%) posiadała w 2008 r. PKB *per capita* (mierzony w dolarach międzynarodowych) mniejszy niż 10 tys. Z kolei w Forum ponad połowa państw (ok. 60%) w tym samym roku uzyskała PKB *per capita* większe niż 10 tys. dolarów międzynarodowych. Gdyby wyłączyć z szacunków Norwegię i Gwineę, wówczas udział państw o wyższym dochodzie zmniejszyłby się do 53%.

Zarówno w GECF, jak i w OPEC znajdują się kraje o małych populacjach i dużych rezerwach ropy lub gazu, dla których zyski ze sprzedaży surowców *per capita* są wysokie; jak również państwa o dużych rezerwach i znacznych populacjach, dla których zyski

ze sprzedaży nośników energii per capita są niskie. Do pierwszej grupy w OPEC zalicza się: Arabię Saudyjską, Kuwejt oraz Zjednoczone Emiraty Arabskie, w GECF: Katar, Zjednoczone Emiraty Arabskie i Norwegia. Do drugiej grupy w OPEC należą: Nigeria, Wenezuela, Algieria, Iran czy Irak, a w GECF: Nigeria, Iran czy Indonezja.

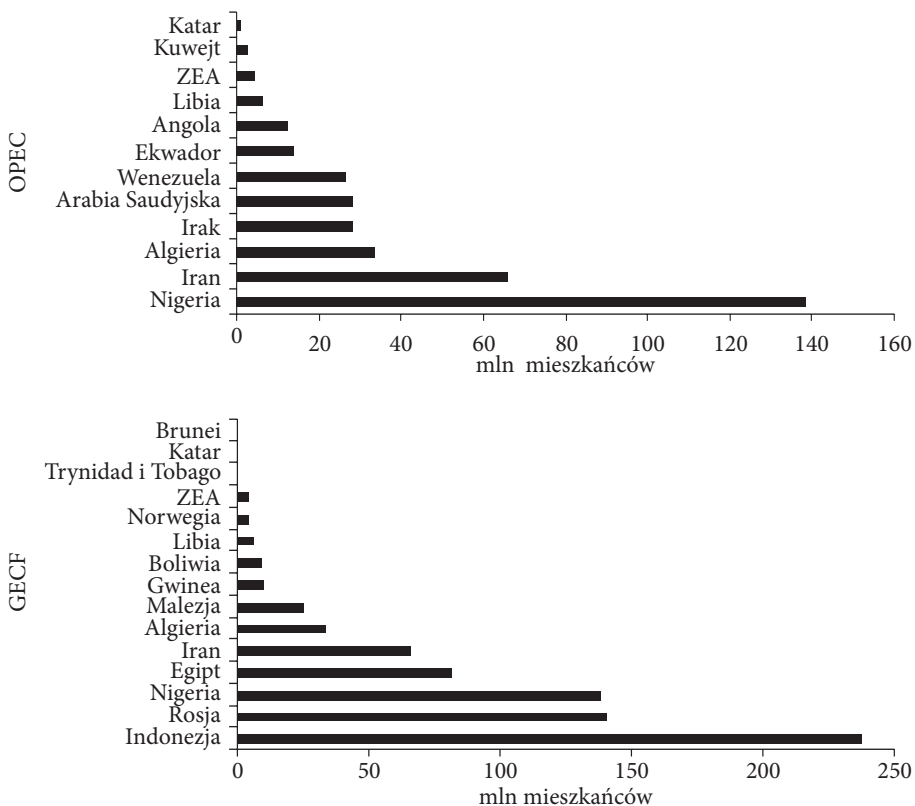


Rysunek 5. PKB wg PSN per capita krajów OPEC i GECF w 2008 r.

Zródło: Opracowanie własne na podstawie MFW.

Polaryzacja członków w ramach obu ugrupowań ma wpływ na zróżnicowanie interesów w ramach organizacji. Kraje zasobne w surowce o małych populacjach nie są zmuszone dążyć do jak największego dochodu z eksportu ropy czy gazu, ponieważ PKB per capita w tych krajach jest wysoki (np.: Katar). Ważniejsza z punktu widzenia długofalowych interesów jest walka z konkurencją oraz ochrona i powiększanie udziału w rynku. Mając w pamięci kryzysy naftowe, kraje tej grupy świadome są skutków, jakie powodują podwyżki cen surowców. W krótkim okresie taka strategia jest opłacalna, ponieważ zapewnia dodatkowe środki, natomiast w długim prowadzi do powszechnie-

go wykorzystania konkurencyjnych źródeł energii i w konsekwencji do utraty udziału w rynku i spadku dochodów. Inaczej dochody z eksportu surowców traktują kraje równie zasobne w złoża, jak w ludność. Ze względu na niski poziom PKB *per capita* i wpływów z eksportu surowców interesy tych grup krajów są skoncentrowane w krótkim okresie. Można powiedzieć, że mają one charakter doraźny. Celem jest maksymalizacja dochodów w możliwie jak najkrótszym czasie. Takie działania mają dwojakie skutki: podnoszą stopę życia lokalnej społeczności oraz wzmacniają poparcie dla elit rządzących. Dlatego istnieje realna obawa o wykorzystanie tego narzędzia w zdobywaniu głosów wyborców¹⁹. Z powyższych rozważań wynika, że zarówno OPEC, jak i GECF są w równym stopniu narażone na populistyczne działania krajów członkowskich.



Rysunek 6. Populacja krajów OPEC i GECF w 2008 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie CIA Factbook.

Tabela 6. Zestawienie firm reprezentujących wybrane kraje OPEC i GECF

Kraje OPEC	Firma		Kraje GECF
Algieria	Sonatrach (100% udziału Skarbu Państwa)		Algieria
Iran	NIOC – National Iranian Oil Company (100% udziału Skarbu Państwa)		Iran
Libia	NOC Libya – National Oil Company of Libya (100% udziału Skarbu Państwa)		Libia
Nigeria	NNPC – Nigerian National Petroleum Corporation (100% udziału Skarbu Państwa)		Nigeria
Katar	Qatar Petroleum (100% udziału Skarbu Państwa)		Katar
ZEA	ADNOC – Abu Dhabi National Oil Company (100% udziału Skarbu Państwa)		ZEA
Angola	Sonangol	EGPC – Egyptian General Petroleum Corporation EGAS – Egypt Gas	Egipt
	(100% udziału Skarbu Państwa)		
Arabia Saudyjska	Saudi Aramco	Gazprom	Rosja
	(100% udziału Skarbu Państwa)		
Wenezuela	PDVSA – Petroleos de Venezuela S.A.	Petronas	Malezja
	(100% udziału Skarbu Państwa)		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: H. Hallouche, The Gas Exporting Countries Forum: Is it really a Gas OPEC in the making?, OIES, Oxford 2006, s. 31; strony internetowe wyżej wymienionych firm.

Członkami obu organizacji są suwerenne państwa, które działają poprzez przedstawicieli odpowiednich ministerstw lub firm zajmujących się wydobywaniem, przetworstwem i sprzedażą ropy lub gazu. Nie bez znaczenia pozostaje struktura właścicielska tych przedsiębiorstw, w której znaczny udział ma skarbu państwa. Najczęściej są to firmy ze 100-procentowym udziałem państwa. W przypadku krajów będących członkami obu ugrupowań, tj.: Nigerii, Libii, Algierii, Kataru, Zjednoczonych Emiratów Arabskich, Iranu, przedstawicielami na forach OPEC i GECF są te same przedsiębiorstwa.

Zasady członkostwa w OPEC są ściśle określone przez statut. Zgodnie z nim członkiem organizacji może być państwo, które jest netto eksporterem ropy naftowej. Z tego powodu Indonezja zawiesiła swoje członkostwo w OPEC z dniem 1.01.2009, ponieważ import ropy w tym kraju przewyższał eksport surowca. W OPEC wyróżnia się członków założycieli i pozostałych członków tzw. pełnych. Aby przystąpić do organizacji i stać się pełnym członkiem potrzebna jest zgoda 3/4 głosów łącznie członków pełnych i człon-

ków założycieli²⁰. W GECF nie ma zasad jednoznacznie określających członkostwo. W efekcie członkami Forum są kraje niebędące eksporterami gazu. Uzyskanie statusu członka nie jest formalnie uwarunkowane zgodą pozostałych państw.

Struktura organizacji

Hierarchia w obu organizacjach i formy współpracy są podobne. Zarówno OPEC, jak i GECF wykształciły w swoich strukturach Sekretariaty, których zadania obejmują głównie czynności organizacyjno-techniczne związane z przygotowaniem obrad ministrów. Siedzibą Sekretariatu OPEC jest Wiedeń, zaś GECF – Doha. W przypadku OPEC biuro w Wiedniu służy również jako siedziba centrali organizacji. GECF, jak dotychczas, nie posiada w swojej strukturze jednostki zarządzającej pracami organizacji. Dodatkowo GECF utworzył w 2005 r., biuro ds. współpracy, z siedzibą w Katarze, którego zadaniem jest gromadzenie danych dotyczących zarówno samego rynku gazu, jak i testowanego modelu rynku gazu. Cechą wspólną obu ugrupowań jest zarząd²¹, który składa się z urzędników wyższego szczebla właściwych ministerstw lub przedstawicieli firm zajmujących się wydobywaniem, przetwórstwem i sprzedażą surowców. Ze względu na dłuższą obecność organizacji na scenie międzynarodowej zakres zadań zarządu OPEC jest większy niż GECF. Oprócz przedkładania konferencji ministrów propozycji decyzji, zarząd konstruuje budżet. W GECF czynności zarządu ograniczają się do składania propozycji decyzji. W okresie 40 lat OPEC zdołał wykształcić relatywnie pionową strukturę organizacji, czego w okresie 8 lat nie miał szansy zrobić GECF. Tworzone na wzór OPEC spotkania ekspertów²² – instytucja z główną kompetencją w dziedzinie badań, nie ma formalnie obowiązku prezentowania wyników badań zarządowi, ponieważ jest to dla obu ciał wspólny obszar zadań. W OPEC Economic Commission Board raportuje do zarządu o rezultatach swych prac. W obu organizacjach, najważniejsze decyzje podejmowane są na konferencjach ministrów. Dotychczas odbyło się ok. 153 spotkań ministrów OPEC i 9 spotkań ministrów GECF²³. Przedstawiciele OPEC spotykają się dwa razy w roku (najczęściej w marcu i sierpniu). Dodatkowo w razie potrzeby zwoływane są tzw. konferencje nadzwyczajne. W GECF ministrowie spotykają się na dorocznych konferencjach. OPEC jako organizacja jest również aktywna w obszarze współpracy z krajami trzecimi. W 2006 r. uczestniczyła w dyskusjach z UE na temat technologii wychwytywania i składowania CO₂ oraz mechanizmów czystego rozwoju, z kolei w 2007 r. współuczestniczyła w organizacji konferencji „Offshore Technology”²⁴.

Podsumowując można stwierdzić, iż dojrzała struktura OPEC i sformalizowane zasady współpracy pomiędzy państwami są efektem wieloletniego procesu budowania organizacji. Ponadto istnieje wiele podobieństw w rozwiązaniach instytucjonalnych OPEC i GECF, które mogą wskazywać na kierunek ewolucji Forum.

Liderzy – „*Swing producers*”

Kraje zasobne w surowce a jednocześnie zdolne do „zalania” rynku ropą lub gazem celem oddziaływania na ich ceny określa się angielskim terminem „*swing producers*”. W OPEC ta rola przypada Arabii Saudyjskiej, państwu należącemu do grupy krajów bogatych w ropę i o małej liczbie ludności. Dzięki tym czynnikom w Arabii nie ma presji społecznej na osiąganie wysokich dochodów z eksportu ropy w krótkim czasie. Warunkiem koniecznym odgrywania roli „*swing producer*” jest utrzymywanie wolnych mocy produkcyjnych i przesyłowych, dzięki którym surowce zostaną fizycznie dostarczone na rynek²⁵.

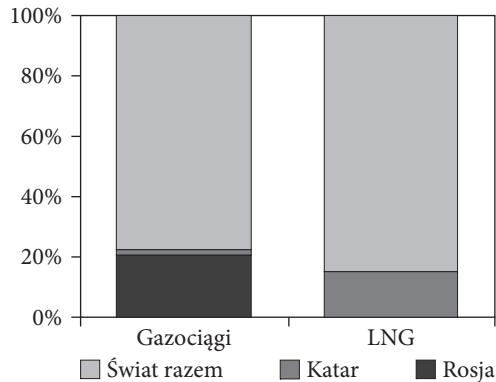
Arabia Saudyjska dwukrotnie zwiększyła znacząco podaż ropy, by wpłynąć na ceny. W 1985 r. powodem był wzrost produkcji krajów spoza OPEC, a w 1997 r. agresywna polityka zwiększania udziału w rynku ropy stosowana przez Wenezuelę²⁶.

Utrzymanie pozycji „*swing producer*” w przypadku GECF jest bardziej kosztowne ze względu na wyższe koszty stałe. Kraj występujący w tej roli musiałby w przypadku gazociągów utrzymywać wolne moce przesyłowe, magazynowe i wytwórcze, a w przypadku gazu LNG – wolne moce służące do skraplania gazu oraz tankowce do transportu gazu. Przy uwzględnieniu tych kosztów rola producenta kontrolującego podaż może okazać się nierentowna. Szacuje się, że produkcja nadwyżki ropy w ilości 1% światowego wydobycia ropy kosztowałaby 2,2 mld USD²⁷. Produkcja nadwyżki gazu o tej samej względnej wartości wymagałaby nakładów rzędu 13,8 mld USD²⁸.

Rolę producenta kontrolującego podaż gazu w GECF mogłyby przyjąć jedynie państwa z dużymi rezerwami surowca, tj.: Rosja, Iran czy Katar. W przypadku Iranu mało prawdopodobne jest, by kraj ten, będąc importerem netto gazu, był zainteresowany kontrolą podaży tego surowca. Rosja, kandydat najlepszy ze względu na znaczne zasoby gazu, jest państwem o ponad stumilionowej populacji. Koszty produkcji nadwyżki mogą okazać się zbyt dużym obciążeniem dla kraju „na dorobku”, z ciągle dużymi potrzebami społeczeństwa. Katar w przeciwieństwie do Federacji ma niespełna milionową populację i o ok. 30% mniejsze zasoby gazu. Mimo to zasoby tego państwa są jednymi z największych na świecie. Niewielka populacja Kataru nie kreuje presji na osiąganie w krótkim okresie możliwie jak największych dochodów z eksportu ropy. Zaletą tego kraju jest, oprócz dużego zaangażowania w rynek LNG, również położenie geograficzne, dzięki któremu posiada dostęp do najważniejszych rynków gazu LNG: Azji, Europy i USA.

Teoretycznie Rosja i Katar mogłyby wspólnie odgrywać rolę producentów kontrolujących podaż. Oba mają znaczny udział, ale na różnych rynkach: gazu transportowanego tradycyjną siecią przesyłową i gazu dostarczanego tankowcami w postaci płynnej. Rosja jest największym dostawcą gazu na rynku rurociągowym (ok. 26% udziału w tego typu dostawach w 2008 r.), natomiast jest nieobecna na rynku LNG (w 2008 r. nie sprzedawała gazu dostarczanego tankowcami). Z kolei Katar ma największy udział w światowym

rynku handlu gazem LNG – 17,5%, i nieznaczny na rynku rurociągowym – ok. 3% (w 2008 r.)²⁹. W praktyce współdziałanie w kontrolowaniu podaży niesie ze sobą wysokie koszty podejmowania decyzji.



Rysunek 7. Udział Kataru i Rosji w dostawach gazu na poszczególnych rynkach (gazociągi i LNG)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: BP Statistical Review of World Energy 2009.

Z powyższej analizy wynika, że rolę, jaką pełni Arabia Saudyjska w OPEC, w Forum mógłby przyjąć na siebie Katar lub Rosja.

Gaz ziemny i ropa naftowa – różnice

Istnieje wiele podobieństw pomiędzy OPEC i GECF, w szczególności w zakresie struktury i celów. Gaz ziemny i ropa naftowa to zasadniczo różne surowce. Wiąże się to nie tylko ze zróżnicowaną strukturą wykorzystania, ale również z odmienną specyfiką międzynarodowego handlu tymi kopalinami, która oddziałuje na możliwość kreowania zunifikowanej polityki eksportowej GECF, w szczególności na rynku LNG³⁰.

Światowy rynek gazu charakteryzuje się brakiem elastyczności. W 2003 r. 91% gazu LNG sprzedano w ramach kontraktów długoterminowych (20–25-letnich). Taka struktura rynku wynika z dużej kapitałochłonności inwestycji w sektorze gazowym³¹.

Wbrew powszechnym oczekiwaniom rynek gazu LNG nie ma zasięgu ogólnoświatowego. Koszty transportu gazu tankowcem są ośmiokrotnie wyższe niż transport tej samej wartości kalorycznej ropy naftowej. To powoduje, że handel gazem LNG ma zasięg regionalny³².

Brak ogólnoświatowej ceny gazu ziemnego, która reagowałaby na sygnały ekonomiczne i polityczne od producentów gazu, jest kolejnym elementem odróżniającym ten

rynek od rynku ropy naftowej. Obecnie kontrakty na gaz są przedmiotem obrotu jedynie na dwóch giełdach, tj. NYMEX oraz IPE w Londynie.

Wymienione wyżej cechy międzynarodowego rynku gazu ziemnego (LNG) mogą stanowić przeszkodę w ujednoczeniu polityk eksportowych krajów członkowskich GECF.

OPEC i GECF jako oligopole

Cechy odróżniające oligopole od innych form konkurencji to m.in. niewielka liczba przedsiębiorstw dostarczających (w przypadku ropy i gazu) heterogeniczny produkt na rynek, który pod względem informacji nie jest doskonale przejrzysty i charakteryzuje się występowaniem barier wejścia³³. Firmy funkcjonujące na rynku oligopolistycznym mogą ze sobą konkurować lub kooperować. Współpraca przedsiębiorstw może mieć m.in. formę kartelu lub przywództwa cenowego. Jeśli firmy funkcjonują na rynku jako oligopol z porozumieniem dotyczącym ograniczania konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami, wówczas porozumienie może obejmować, m.in. ustalanie limitu wielkości produkcji, podział rynków czy też ceny.

Porównanie OPEC i GECF według kryteriów wyznaczających oligopole wiąże się z określeniem liczby przedsiębiorstw wchodzących w skład oligopolu. Zarówno w OPEC, jak i w GECF liczba producentów przekracza 10. Mimo to mają oni znaczny udział w rynku sprzedaży ropy i gazu.

Produkty będące przedmiotem sprzedaży OPEC i GECF są niejednorodne. Ropa występuje w handlu międzynarodowym w kilku odmianach, m.in. Brent i Ural, a gaz ziemny w tradycyjnej postaci oraz LNG. Rodzaj zarówno ropy, jak i gazu determinuje ich ceny. Dodatkowo pomiędzy gazem i ropą istnieje różnica, która ma wpływ na siłę rynkową organizacji. Ropa, w przeciwieństwie do gazu nie posiada upowszechnionych substytutów w sektorze transportowym. Z kolei gaz ziemny, ze względu na szeroki zakres stosowania, konkuruje w wielu dziedzinach z węglem, ropą, energią ze źródeł odnawialnych i nuklearnych. Wyższa elastyczność popytu przekłada się na mniejszą siłę rynkową organizacji. Dotyczy to zarówno modelu firmy przywódcy cenowego (z firmą dominującą), jak i kartelu. Innowacje poprawiające bezpieczeństwo produkcji energii nuklearnej oraz redukcja kosztów czystych technologii węgla z wpływem czasu obniżą najwyższy pułap ceny, jaki na sprzedawany gaz ziemny może ustalić GECF³⁴.

Bariery wejścia na rynki obu surowców dają się opisać na gruncie teorii Portera³⁵. Należą do nich: naturalne warunki geologiczne (zasobność w surowce); wysokie nakłady kapitałowe charakteryzujące obie branże (wyższe w przypadku sektora gazowego); bariery formalne w postaci regulacji państwowych dotyczących licencji dla firm wydobywających i przetwarzających kopaliny. Ponieważ groźba pojawienia się nowych konkurentów jest pochodną m.in. wieku branży, istnieje prawdopodobieństwo, że w sek-

torze gazowym, a w szczególności na rynku LNG, GECF może napotkać na konkurencję. Szanse potencjalnego konkurenta są minimalne, jeśli uwzględni się udział GECF w handlu gazem LNG (tab. 5).

Ze względu na bogatą literaturę analizującą OPEC jako porozumienie oligopolistyczne wybrano dwa modele kooperacji w ramach rynku oligopolistycznego, które mogą w świetle przytoczonych wyżej argumentów stanowić objaśnienie zachowań GECF.

Pierwszym modelem współpracy na rynku oligopolistycznym jest model przywództwa cenowego, wykorzystany do opisu OPEC przez Salanta i Mabro³⁶. Przywództwo cenowe polega na dostosowaniu się firm będących w oligopolu do ceny wyznaczonej przez firmę dominującą. Przedsiębiorstwo dominujące to takie, które ma największy udział w rynku i najniższe koszty³⁷. W gałęzi obok przedsiębiorstwa dominującego (lub kartelu) istnieje grupa firm satelitów. W OPEC za przedsiębiorstwo dominujące uważa się Saudi Aramco, które ze względu na strukturę własnościową przedstawia interesy Arabii Saudyjskiej. Dominacja tego kraju wynika z udziału w sprzedaży OPEC (30% w 2008 r.) i dostępu do wolnych mocy przesyłowych³⁸. Ponadto Arabia Saudyjska ma największy na świecie udział w światowych zasobach ropy (21% w 2008 r.)³⁹. Z racji małej presji społecznej na osiąganie możliwie wysokich dochodów z eksportu ropy zdolna jest okresowo wpływać na ceny ropy, zwiększając lub zmniejszając jej podaż. Żaden inny kraj w OPEC nie ma takich możliwości. W GECF krajem o podobnym potencjale jest Rosja. Federacja ma 30-procentowy udział w sprzedaży Forum (bez uwzględnienia sprzedaży państw obserwatorów udział w sprzedaży wzrasta do ok. 37%), kontroluje 34% rezerw organizacji (bez uwzględnienia zasobów państw obserwatorów udział wzrasta do ok. 35%) i ma największe rezerwy gazu na świecie (ok. 23,4% udziału w zasobach światowych)⁴⁰. Mimo to, ze względu na dużą populację, potrzeby społeczne, etap rozwoju gospodarczego oraz pełne wykorzystanie mocy wytwórczych i przesyłowych, Rosja prawdopodobnie nie byłaby w stanie wpływać na ceny gazu, regulując jego podaż. Przywódcą cenowym w GECF mógłby być również Katar (mała presja na dochody z ropy). Mało prawdopodobne jest, by na rynku gazu możliwe było zastosowanie przez GECF modelu przywództwa cenowego. Wynika to z braku światowej ceny na gaz ziemny, związania jej z cenami ropy oraz znacznego udziału kontraktów długoterminowych na rynku światowym. Mimo to pojawiają się sygnały od państw Forum o próbach uniezależnienia cen gazu od cen ropy (inicjatywa Egiptu w 2003 r.). Byłby to pierwszy krok na drodze do ustalenia międzynarodowej ceny gazu.

Drugim modelem kooperacji na rynku oligopolistycznym jest kartel; zastosowali go do opisu OPEC m.in. Hnyilicz i Pindyck oraz Adelman⁴¹. Kartel to zmowa państw lub firm, dzięki której mają one wpływ na podaż surowca. W przypadku OPEC i GECF zmowa dotyczy firm, ale ich struktura właścicielska powoduje, że są one reprezentantami interesów państw. W kartelu istnieje pokusa oszustwa i nadużycia zaufania pozostałych członków. Efektywne działanie kartelu zależy od ustalenia przez organizację zasad wykrywania i karania oszustw⁴². Trwałość kartelu warunkują: niewielka liczba członków oraz zbieżność ich interesów. W przeszłości niektóre kraje OPEC (tj. Iran, Angola,

Wenezuela) oszukiwały pozostałych członków kartelu, zwiększając wydobycie powyżej ustalonych limitów produkcji. Ze względu na duże zróżnicowanie interesów państw GECF utrzymywanie statusu lidera na rynkach LNG i gazociągowym odpowiednio przez Katar i Rosję oraz specyfikę światowego rynku gazu, trudno mówić o Forum jako o kartelu z potencjałem OPEC. Kapitałochłonność inwestycji w tym sektorze w połączeniu ze strukturą członkowską Forum powoduje, że jego sukces zależy od aktywnego uczestnictwa Rosji i Kataru. Odnajdując analogię w badaniach Smitha z 2003 roku⁴³ o OPEC jako biurokratycznym kartelu obciążonym kosztem konsensusu pomiędzy członkami, można stwierdzić, że w obecnej sytuacji na rynku gazu rola GECF może być jeszcze mniejsza niż OPEC.

Tak więc istnieje małe prawdopodobieństwo, że GECF odegra w najbliższej przyszłości rolę przywódcy cenowego lub aktywnego kartelu na międzynarodowym rynku gazu. Model przywódcy cenowego jest niemożliwy do zastosowania, głównie ze względu na brak ogólnoświatowej ceny gazu. W tej sytuacji nawet w kartelu siła oddziaływania jest ograniczona.

Podsumowanie

W świetle dokonanej analizy GECF jest zrzeszeniem producentów o dużym potencjale wewnętrznym. W połączeniu z przewidywanym wzrostem zapotrzebowania na gaz i skutkami wynikającymi z ekologiczności użytkowania gazu jako paliwa, w najbliższych latach może to ułatwić Forum oddziaływanie na rynek gazu, a w szczególności rynek LNG. Jednakże wewnętrzne zróżnicowanie członków GECF oraz rozbieżność ich interesów (również w rdzeniu Forum: Rosja i Katar) stanowi przeszkodę w budowaniu efektywnego i silnego kartelu.

Mimo wielu podobieństw w rozwiązaniach instytucjonalnych OPEC i GECF, które wskazują na kierunek ewolucji Forum, potencjał organizacji na rynkach światowych ogranicza (w przeciwieństwie do ropy) specyfika gazu jako surowca w handlu międzynarodowym. Z tego samego powodu GECF nie może odgrywać roli przywódcy cenowego na rynku gazu.

Przy uwzględnieniu wymienionych wyżej czynników i wobec dotychczasowych działań GECF skupionych głównie na budowaniu fundamentów instytucjonalnych, można stwierdzić, iż GECF jest, jak na razie, organizacją broniącą interesów państw eksportujących gaz⁴⁴.

Przypisy

¹ Strona domowa GECF, <http://www.gecforum.org/>, 25.05.2009

² Natural Gas Market Review, IEA, Paris 2007, s. 57.

³ 56% udokumentowanych złóż ulokowanych jest w trzech krajach. Natural Gas Market Review, IEA, Paris 2007, s. 59.

⁴ H. Hallouche, The Gas Exporting Countries Forum: Is it really a Gas OPEC in the making?, Oxford Institute for Energy Studies, June 2006, s. 33.

⁵ Ibidem.

⁶ Do nowoczesnych technologii zalicza się m.in.: czyste technologie węgla, a wśród nich CCS (*Carbon Capture and Storage*). Unia Europejska planuje zbudować 12 pokazowych instalacji CCS w krajach członkowskich.

⁷ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

⁸ W obliczeniach uwzględnia się kraje posiadające status obserwatora, czyli Norwegię – która jest w organizacji z tym statusem od 2001 r., oraz Gwineę Równikową – obecną w Forum od 2005 r. Udokumentowane zasoby obu państw mają w zasobach Forum udział (odpowiednio): 1,5% i 0,6% (stan na koniec 2008 r.).

⁹ Świadczy o tym aktywność krajów w działaniach na rzecz Forum. W Katarze odbyły się 3 (łącznie z konferencją 30.06.2009) z 9 konferencji ministrów, w tym kraju ma swą siedzibę biuro ds. współpracy, o którego lokalizację w Moskwie zabiegała Rosja. Rosja przewodniczy grupie eksperckiej, której zadaniem jest analiza możliwości wzmocnienia potencjału organizacji oraz wypracowanie metodologii wspólnej dla organizacji ceny eksportowanego gazu. W Iranie odbyła się pierwsza konferencja, na której utworzono Forum. Ponadto Iran zgłosił propozycję statutu organizacji.

¹⁰ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

¹¹ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

¹² Szacunki uwzględniają kraje obserwatorów.

¹³ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

¹⁴ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

¹⁵ M. Tatarzyński, OPEC a niezależni producenci ropy naftowej, BBN, 2006, nr 2.

¹⁶ W tym okresie zużycie energii nuklearnej wzrosło stukrotnie. Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

¹⁷ Wskaźnik wystarczalności (tzw. R/P ratio) – stosunek posiadanej bazy surowcowej na koniec roku do wydobycia w tym roku. Wskaźnik pokazuje, na ile lat, przy aktualnym poziomie wydobycia, wystarczy zasobów danego kraju.

¹⁸ BP Statistical Review of World Energy 2009.

¹⁹ Autor podaje przykład Wenezueli i Hugo Chaveza, który przez skierowanie strumienia petrodolarów na konsumpcję bieżącą cieszy się niesłabnącą popularnością. M. Tatarzyński, op.cit.

²⁰ OPEC, www.opec.org, 28.05.2009

²¹ W GECF nazywany Executive Bureau, a w OPEC Board of Governors.

²² Oryginalnie nazywane „*experts meetings*”.

²³ 9. spotkanie ministrów GECF odbędzie się 30.06.2009 w Doha, 154. spotkanie ministrów OPEC będzie miało miejsce 9.09.2009 w Wiedniu.

²⁴ OPEC, www.opec.org, 29.05.2009

²⁵ A. Jaffe, R. Soligo, Market structure in the new gas economy: is cartelization possible?, w: D. Victor, A. Jaffe, M. Hayes, Natural Gas and Geopolitics: From 1970 to 2040, Cambridge University Press, Cambridge 2006, s. 448.

²⁶ Ibidem, s. 449.

²⁷ Przy założeniu, że nadwyżkę kreuje firma produkująca ok. 3000 b/d (baryłek ropy dziennie). Ibidem, s. 458, za: A. Fawzi, Qatar LNG 2010 and the US gas market: setting a new global benchmark, US Department of Energy, Washington, DC, EIA, July 2004.

²⁸ Przy założeniu, że cała nadwyżka dostarczona byłaby na rynek w postaci gazu LNG. Ibidem.

²⁹ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009

³⁰ H. Hallouche, op.cit., s. 39.

³¹ J. Jensen, The development of the Global LNG Market: Is it likely? If so, when?, OIES, Oxford 2003.

³² H. Hallouche, op.cit., s. 50, za: US LNG Market and Users, 2003.

³³ Firmy oligopolistyczne mogą dostarczać na rynek zarówno produkty homogeniczne, jak i heterogeniczne. W oligopolu homogenicznym elastyczność mieszana popytu jest wysoka, natomiast w oligopolu heterogenicznym jest niższa, ponieważ produkty posiadają bliskie substytuty. B. Klimczak, Mikroekonomia, AE Wrocław, Wrocław 2006, s. 312.

³⁴ Horyzont czasowy, w jakim producenci będą zmuszeni obniżyć ceny, będzie zależał od tempa dostosowywania się konsumentów do nowych paliw. A. Jaffe, R. Soligo, op.cit., s. 455.

³⁵ Określenie barier wejścia na podstawie modelu Sylosa-Labiniego i Modiglianiego w założeniach nie odpowiada specyfice rynku gazu i ropy, zakłada bowiem, iż na rynek mogą wejść małe przedsiębiorstwa.

³⁶ B. Fattaouh, OPEC pricing mechanism. The need for new perspective, OIES, Oxford 2007, s. 5.

³⁷ B. Klimczak, op.cit., s. 312.

³⁸ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

³⁹ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

⁴⁰ Obliczenia własne na podstawie BP Statistical Review of World Energy 2009.

⁴¹ B. Fattaouh, op.cit., s. 5.

⁴² H. Varian, Oligopol, w: H. Varian, Mikroekonomia – kurs średni, ujęcie nowoczesne, PWN, Warszawa 2005, s. 505.

⁴³ J. Smith, Inscrutable OPEC? Behavioral tests for cartel hypothesis, CEEPR, Cambridge 2003.

⁴⁴ O. Noreng, Crude Power. Politics and the oil market, Taurus, London 2002, s. 145.

Can the main gas producers' agreement become an OPEC style organisation in the international gas market?

Summary

The paper deals with one of the key issues influencing energy security, namely energy producers oligopolies. The driving force that inspired the author to elaborate on international gas market was the Gas Exporting Forum Countries (GECF or Forum) formation.

The author makes an attempt to answer the question whether GECF might become an OPEC style organisation in the future. Research supporting the paper is based on the main traits defining organisation potential in the energy market. Several aspects have been subjected to investigation, e.g.: gas demand, fuel specific character, market power both of the GECF members and of potential competitors outside the Forum. However, the complete answer to the above question required making a comparison between the existing crude oil producers oligopoly – OPEC with GECF.

On the grounds of the conducted research, the author draws following conclusions. Firstly, GECF carries huge internal potential, determined by individual member countries international gas market share and natural resources endowment. Secondly, external factors are conducive for the Forum's success. These are: international regulations favouring environmentally friendly energy resources and soaring demand for natural gas. Thirdly, the strength of competitors who stay outside the Forum is limited.

Comparison to OPEC reveals organisation's weak points. Although both organisations are similar in terms of goals and institutional structures, OPEC is able to translate its internal strength to market prices, and GECF cannot exert such pressure on the gas market. Constraints stem from natural gas pricing mechanisms. Application of theoretical price leadership and cartel models confirm received findings.