

# KORESPONDENCJA ZAGRANICZNA

Redakcja dziękuje przedstawicielom BRH w Tunisie za udostępnienie zebranych materiałów.

## Perspektywy sektora energetycznego w Tunezji

Youssef Bahri

Z powodu głębokiej dysproporcji koniunkturalnej między popytem a podażą surowców energetycznych oraz napięć politycznych szczególnie na Środkowym Wschodzie rok 2005 charakteryzował się nagłąwyżką cen ropy i produktów pochodzących z jej rafinacji. Ceny wzrosły prawie trzykrotnie przechodząc od około 25\$ za baryłkę na początku roku 2005 do około 70\$ za baryłkę w końcu sierpnia 2005. W konsekwencji ceny sprzedaży paliw silnikowych i produktów naftowych podwyższyły się znacznie w USA i w Unii Europejskiej.

Rząd tunezyjski był także zmuszony trzykrotnie podwyższyć urzędową cenę sprzedaży, aby zmniejszyć różnicę między cenami importu a cenami paliw na rynku wewnętrznym.

Cena ropy naftowej jest tylko jednym z czynników, które kształtują PKB, razem z innymi czynnikami takimi jak praca, technologia, kapitał etc. Wzrost spożycia energii jest ściśle związany ze wzrostem ekonomicznym kraju i wzrostem konsumpcji. Innym ważnym wskaźnikiem, jest zużycie energii na głowę mieszkańca. Ten wskaźnik w Tunezji jest przeszło siedmiokrotnie niższy niż w USA i trzykrotnie niższy we Francji.

### Ewolucja bilansu energetycznego

Na zasoby energetyczne Tunezji składa się głównie ropa naftowa i gaz ziemny. Jeżeli chodzi o inne źródła energii (takie jak węgiel, energia wodna, słoneczna, wiatrowa, geotermiczna, biomasa etc.) to są one wykorzystywane w stosunkowo niewielkim zakresie i nie dysponujemy na ten temat wiarygodnymi danymi.

Jeżeli chodzi o wykorzystanie energetyczne ropy naftowej, to pomiędzy rokiem 1980 a 2003 jej zasoby zmniejszyły się z 93% do 55%, podczas gdy zasoby gazu naturalnego zwiększyły się z 7% do 44%. Udział produktów naftowych w konsumpcji energii zmniejszył się z 82% w 1980 roku do 70% w roku 2000.

Bilans energetyczny przeszedł od dużej nadwyżki w latach 1970 do obecnego niewielkiego deficytu. Przewiduje się, że w niedalekiej przyszłości mimo odkrycia nowych złóż ropy naftowej i gazu stanie się znacznie bardziej deficytowy.

Konsumpcja energii zwiększa się o około 3,4 % rocznie. Wynosiła 7,4 miliona TOE produktów naftowych w roku 2004, z czego 3,8 miliona TOE produktów naftowych i 3,6 miliona TOE gazu naturalnego. Rafineria STIR

(Société Tunisienne des Industries de Raffinage) w Bizercie wyprodukowała około 1,8 miliona ton produktów naftowych. STIR także zaimportowało około 2 milionów ton produktów, aby pokryć potrzeby krajowego rynku.

Rozwój bilansu energetycznego (w milionach TOE)				
Rok	1980	1990	1998	2010
Podaż	6	5,2	6,5	3
Popyt	3	4,2	5,7	11
Sprzedaż netto	+3	+1	+0,8	-8

Paliwa płynne	Cena w stacjach benzynowych za litr
Benzyna bezołowiowa	950 milimów
Benzyna super	950 milimów
Benzyna normalna	950 milimów
Olej napędowy	590 milimów
Nafta oświetleniowa	340 milimów

1 dinar = 1000 milimów 1 USD = 1,3 dinara 1 Euro = 1,6 dinara

Transport jest jednym z głównych sektorów gospodarki konsumujących produkty naftowe. Jego zużycie oblicza się na około 44% ich całkowitej konsumpcji

W sektorze przemysłowym ich zużycie zmniejszyło się od 34% w roku 1980 do 24% w roku 2003. Występuje stopniowa zmiana w konfiguracji strukturalnej zużycia energii w sektorach, spowodowana przede wszystkim zastępowaniem ropy i jej pochodnych gazem naturalnym. Średnia stopa wzrostu rocznego zużycia jest bardzo zróżnicowana w zależności od produktu. Sektor energetyczny charakteryzuje się obecnie:

- deficytem na poziomie bilansu energetycznego zależnego od zmniejszenia produkcji i wzrostu spożycia;
- deficytem wydajności rafinowania (nie pokrywa więcej niż 50 % potrzeb rynku krajowego);
- deficytem w dziedzinie zapasów zmagazynowanych paliw;
- niedostateczną infrastrukturą, szczególnie portową.

### Problematyka cenowa

Ceny sprzedaży paliw silnikowych i paliw opałowych wytwarzanych z ropy są ustalane administracyjnie. Podlegają one zmianom w związku ze wzrostem cen na rynku międzynarodowym. Zmieniają się one wg kry-

# KORESPONDENCJA ZAGRANICZNA

teriów obowiązujących Organizacji Współpracy i Rozwoju Gospodarki i Unii Europejskiej w zależności od wahań cen ropy i produktów naftowych na rynkach międzynarodowych. We Francji, na przykład, rząd ustala wzrost podatku wewnętrznego na produkty naftowe TIPP (na produkt) raz na rok w zależności od ustaleń budżetowych. Cena rynkowa jest określana przez operatorów naftowych w zależności od wahań cen na rynku międzynarodowym, jak również od kosztów uzyskania i marginesów zysków.

Poważniejsze różnice między cenami sprzedaży różnych produktów naftowych w konsekwencji pociągają za sobą zakłócenia równowagi. W rezultacie występuje anormalny wzrost w konsumpcji produktów subwencjonowanych (z powodu ich użytkowania przez uboższe warstwy społeczne). Ekonomisci określają to jako wypaczony skutek subwencji.

## Porównanie cen

Ceny sprzedaży paliw w Tunezji są zdecydowanie niższe od cen paliw w Europie i w Maroku. Benzyna super bezołowiowa jest sprzedawana we Francji w cenie równej 2,200 dinarów, czyli dwa razy drożej w porównaniu z ceną sprzedaży tej benzyny w Tunezji (950 milimów). Olej napędowy jest sprzedawany w Maroku obecnie za około dwa dinary za litr, czyli trzy razy drożej od oleju napędowego sprzedawanego w Tunezji (590 milimów za litr).

W sierpniu 2005 ceny paliw w niektórych krajach europejskich i w Tunezji przedstawiają się następująco:

Kraj	Tunezja	Niemcy	Austria	Belgia	Finlandia	Maroko
Benz. bezoł.	0,56 €	1,28 €	1,06 €	1,35 €	1,27 €	1 €
Diesel	0,34 €	1,1 €	0,99 €	1,11 €	0,98 €	0,7 €

Nadszedł czas, aby rozpocząć głębokie reformy strukturalne, ekonomiczne i legislacyjne w sektorze energetyki i przystąpić do nich jak najszybciej, aby móc stawić czoło wyzwaniom w przyszłości.

Nasz kraj stanie się najprawdopodobniej importem netto energii i będzie musiał płacić za nią wysokie rachunki. Dlatego należy ułatwić wewnętrzną integrację systemów energetycznych i zwiększyć począwszy od stycznia 2008 zakres wymiany z Unią Europejską.

Byłyby też pożądane:

1. Względna reglamentacja produktów naftowych, tak aby zagwarantować bezpieczeństwo zaopatrzenia kraju, zarówno w zakresie ilości, jak i jakości (uwalniać stopniowo import i rafinację, polepszać zarządzanie zapasami bezpieczeństwa).
2. Wdrożenie planu zarządzania zaopatrzeniem w produkty naftowe w przypadku kryzysu, przewidujące-

go różne scenariusze, z uwagi na przypadki ryzyka klimatycznego (surowe zimy etc...), katastrofy spowodowane zjawiskami naturalnymi (powodzie etc...), zagrożenie technologiczne (pożary w instalacjach naftowych) i przypadki kryzysu międzynarodowego w dziedzinie energii. Ten plan powinien określać dziedziny priorytetowe interwencji rządu oraz operatorów publicznych i prywatnych, aby lepiej zarządzać zaopatrzeniem w produkty naftowe w przypadku zaistnienia określonego scenariusza.

3. Zreformowanie systemu cen energii, w szczególności cen sprzedaży paliw silnikowych, uwzględniając różnice pomiędzy średnią ceną międzynarodową i cenami krajowymi różnych produktów naftowych.
4. Zniesienie subwencji na GPL hurtowy przeznaczonych do celów nie domowych (GPL paliwo, przemysł, hotele etc...) i ustanawianie okresowo jego ceny na poziomie cen międzynarodowych:
  - wyrównanie ceny benzyny normal z benzyną super, aby znieść całkowicie konsumpcję tego produktu, który jest przestrzały i który nie odpowiada wymaganiom pojazdów samochodowych od 20 lat;
  - stopniowe ograniczenie subwencji na naftę oświetleniową i przybliżenie jej cen do cen oleju napędowego;
  - stopniowe zbliżanie cen oleju napędowego do cen benzyny super.
5. Prowadzenie określonej strategii systemu podatkowego.
6. Stworzenie funduszy stabilizacyjnych cen produktów naftowych, które byłyby zintegrowane ze strukturą cen i zasilane dotacją wstępną i poprzez odejścia ujemne od średniej ceny międzynarodowej w odniesieniu do ceny cesji krajowej w przypadku zniżki cen międzynarodowych). Ten fundusz służyłby do zamortyzowania zwwyżek cen krajowych w przypadku istotnych zwwyżek cen międzynarodowych.
7. Zapraszanie operatorów publicznych i prywatnych w dziedzinie importu, rafinacji, dystrybucji paliw płynnych i produkcji elektryczności do studiowania i wdrażania technik międzynarodowych pokrycia ryzyka (HEDGING) najbardziej odpowiednich, które pozwoliłby uzbroić się przeciw zmianom cen ropy naftowej na rynku międzynarodowym.
8. Rozwinięcie potencjału krajowej rafinacji, przestrzeganie poziomu zapasów bezpieczeństwa przez operatorów naftowych oraz rozwijanie infrastruktury portowej i transportowej.

---

# KORRESPONDENCJA ZAGRANICZNA

## Produkcja energii poprzez kogenerację

110 megawatów w perspektywie roku 2011

Zied Mouhli

*KOGENERACJA to skojarzone wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej przy maksymalnym ograniczeniu strat przesyłu. Wykorzystywana z dużą wydajnością energia chemiczna paliwa wpływa na obniżenie kosztów energii przy jednoczesnym zredukowaniu emisji dwutlenku węgla i innych zanieczyszczeń towarzyszących spalaniu.*

W roku 2004 wyszła ustawa dotycząca kogeneracji. Było to ukoronowanie wysiłków mających na celu pobudzenie wielkich grup konsumentów do przyjęcia programu poszanowania energii celem polepszenia skuteczności jej wykorzystania i zdywersyfikowania źródeł. Kogeneracja pozwala na produkcję energii końcowej z większą sprawnością.

Badania prowadzone przez Państwową Agencję Poszanowania Energii-ANME (L'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie), mające na celu określenie potencjału energetycznego oszczędzonego dzięki kogeneracji ustaliły ją na poziomie 10 megawatów mocy (na styczeń 2006). Mounir Bahri, dyrektor ANME podkreśla, że dzięki kogeneracji istnieje możliwość pokrycia zapotrzebowania przemysłu przy wykorzystaniu gazu, aby produkować jednocześnie ciepło. Pozwala to na prawie 40% oszczęd-

ności przy wykorzystaniu gazu naturalnego. Produkcję energii dzięki kogeneracji przedsiębiorstwa mają możliwość sprzedawać swój produkt do STEG (Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz). Cenę zakupu ustala się na 50 milimów za kilowatogodzinę (1 dinar = 1000 milimów). Jeżeli obecnie przedsiębiorstwo pilotowe Carthago Céramique zamierza produkować 5 megawatów, celem na lata 2005-2008 jest produkcja 50 megawatów co gwarantuje oszczędność 53.000 TOE i zmniejszy subwencję Państwa o 4,8 milionów dinarów. W tym samym okresie siedem innych jednostek (odnoszących się do sektorów tekstylnego, papierniczego, cegielnianego i piekarniczego) powinny wdrożyć ten proces produkcji energii. W perspektywie roku 2011, po zainstalowaniu 60 dodatkowych megawatów osiągnie się 110 megawatów potencjału produkcji elektryczności z wykorzystaniem kogeneracji.

---

## Zastosowanie gazu ziemnego

Saoussen Boulekbache

*Zastosowanie gazu ziemnego to 50% oszczędności w rachunkach za energię, tym bardziej że 2/3 konsumowanego gazu pochodzi z produkcji krajowej*

*Dla Tunezji gaz naturalny jest źródłem energii, które może zaspokoić potrzeby obecne, a nawet przyszłe – zapewnia Youssef Kalouche, dyrektor naczelny produkcji i transportu gazu Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz (STEG).*

W początkach lat 70. złoża gazu ziemnego zostały odkryte w El Borma. Został on wykorzystywany do zaspokajania różnych potrzeb regionu po zbudowaniu gazociągu przemysłowego do centrum w Gabès.

Już od początku lat 80. gaz algierski był przesyłany tranzytem przez Tunezję do Europy. **Nasz kraj ma prawo do zatrzymania dla własnych potrzeb 5% procent gazu z tytułu należności za przesył.** Powyższy procent jest cedowany do STEG i przeznaczony do dystrybucji w kraju zaopatrując takie regiony jak Kasserine, Siliana, Tajerouine i Ferhana.

Tunezja ponad tę ilość gazu pobieraną jako opłata przesyłową kupuje dodatkowo 400 milionów m<sup>3</sup> gazu rocznie. **(Warto w tym przypadku podkreślić, że dzięki działalności agentów wpływu GAZPROMU w Polsce i zawarciu „haniebnych” zdaniem ich głównego negocjatora ekspremiera Marka Pola porozumień gazowych z Rosją za przesył gazu przez nasze terytorium skarb państwa otrzymuje zaledwie 3% należnej kwoty a jeśli by stosowano podobne jak w przypadku Tunezji kryteria to powinno się zatrzymywać ca 12-13% ilości przesyłanego gazu – przyp.red.)**

W latach 90. odkryto i zaczęto eksploatować gaz ze złóż podmorskich „Miscar”.

STEG zbudował rurociągi wysokociśnieniowe, aby przesyłać gaz z południa kraju na północ. W ich skład

# KORESPONDENCJA ZAGRANICZNA

wchodzi 1750 km sieci. Ułożono również 4000 km sieci niskociśnieniowej. W roku 2000 odkryto gaz w Chott Jerid (jest to ogromne słone jezioro między Douz a Tauzeur, wokół którego znajdują się duże plantacje palmy daktylowej dające najlepsze w Maghrebie owoce i gdzie ponoć mieszkają najbogatsi Tunezjczycy – przyp.red.) i na południe od El Borma.

„W roku 2004 Tunezja zużyła 3,6 MTOE<sup>1</sup> z czego 2/3 pochodziło z produkcji krajowej. Zatwierdzona strategia zmierza do zaopatrywania takich stref jak Gabes, Djerba, Zarzis, Kairouan, Kelibia, Mornaguia...”

Do roku 2009 STEG liczy na pozyskanie 250.000 nowych klientów aby osiągnąć łącznie 500.000 klientów z gospodarstw domowych”.

Do roku 2015 ich ilość ma ulec podwojeniu. W miarę zdobywania nowych klientów, będą trwały poszukiwania nowych źródeł gazu. Tunezja jest w trakcie negocjowania kontraktu z Libią dla zaopatrzenia w gaz strefy Gabes. Dla realizacji tego projektu powstała mieszana tunezyjsko-libijska spółka (50% kapitał libijski i 50% STEG)

## Promocja zastosowania gazu ziemnego

Przypominając korzyści, jakie można mieć dzięki zastosowaniu gazu p. Kalouche wskazuje, że jest to źródło energii nie zanieczyszczające środowiska, dostępne, łatwe w użyciu i tańsze od innych źródeł energii. *Te korzyści skłaniają państwo do zachęcania do używania gazu zarówno odbiorców z gospodarstw domowych, jak i przedsiębiorców przemysłowych. Konsumenci zasobów ener-*

<sup>1</sup> MTOE – odpowiednik milionów ton ropy

getycznych mogą wiele zyskać, a oszczędności w płatnościach mogą dojść do 50 %. Dotyczy to szczególnie obszarów pomiędzy Gabes a Tunisem, gdzie już znajduje się infrastruktura sieciowa. Zatwierdzony przez ministerstwo program gazyfikacji dużych zakładów zakłada przyłączenie 100 jednostek rocznie. Dla STEG sprostanie temu wyzwaniu będzie uważane za prawdziwe zwycięstwo.

Ten cel nie może być zrealizowany bez odpowiednich zachęt adresowanych do wykonawców robót i dużych konsumentów gazu. Od marca 2005 przyznawane są przemysłowcom ułatwienia w płatnościach kosztów przyłączenia się do programu gazyfikacji STEG. *Płatności wynoszą tylko 10% sumy kosztorysu (łącznie z TVA to jest podatek), ta suma musi być przelana przed rozpoczęciem prac. Druga rata również w wysokości 10% jest płacona przy zakończeniu prac nad przyłączem i przed włączeniem gazu. Reszta sumy, czyli 80%, jest podzielona na 12, 24, lub na 36 rat, w zależności od kosztu przyłącza. Inne ułatwienia płatności dotyczą instalacji wewnętrznych. Od sierpnia 2005 bonusy są przyznawane tym odbiorcom, którzy optują za energią mniej zanieczyszczającą i tańszą. Mogą osiągnąć blisko 20% sumy inwestycji. Powstała komisja stworzona z przedstawicieli STEG, ANPE, Ministerstwa Przemysłu, aby promować gazyfikację oraz rozwiązać powstałe trudności. Program posuwa się naprzód i rezultaty są bardzo zadowalające.*

Tłum. Barbara Walicka

## Tunezja

### Śladami A.F. Ossendowskiego



(Przełom 2006/2007)

Fundacja Odysseum, kontynuując wędrówki szlakami Antoniego Ferdynanda Ossendowskiego, organizuje wyprawę przeznaczoną dla turystów, których nie odstraszą trudniejsze warunki klimatyczne, a którym piękno pejzażu, unikalny folklor i niezwykłość oglądanych zabytków wynagradza brak luksusu.

Program (projektowany): **26 grudnia** samolot Warszawa-Tunis-Tauzeur, (samochód do Douz.); **27-31 grudnia** 36 Festiwal Sahary; **1 stycznia** zwiedzanie Tauzeur, ostatniego miasta, do którego docierał poborca podatkowy w czasach imperium rzymskiego; **2 stycznia** Chott El Jerid – największe słone jezioro Tunezji; **3 stycznia** starożytne kąpieliska El Hamm i Nefta; **4 stycznia** Kairouan – miasto słynnych meczetów (dla muzułmanów siedem pielgrzymek do Kairouanu równa się pielgrzymce do Mekki); **5 stycznia** Matmata i okolice – osiedla berberskie w grotach; **6 stycznia** całodobowa wycieczka na Saharę z noclegiem; **7 stycznia** spotkanie z mułłą, pokaz rzemiosła; **8 stycznia** Tataouine, pustynne ksary; **9 stycznia** wyjazd – samochodem z Douz do Tauzeur, powrót samolotem do Warszawy  
Orientacyjny koszt – 2.900 PLN. Zastrzega się możliwość zmiany programu  
**Kontakt dla zainteresowanych e-mail; barbarawalicka@poczta.onet.pl**

