

Egipt – kraj, który nie może sobie pozwolić na dalsze niepokoje społeczne¹⁾

Egypt – a country that cannot afford any further social unrest

Egipt jest największym producentem ropy naftowej w Afryce (poza krajami zrzeszonymi w OPEC), i drugim co do wielkości na tym kontynencie (po Algierii) producentem gazu ziemnego. Odgrywa on również bardzo znaczącą rolę na międzynarodowym rynku energii, będąc operatorem Kanału Sueskiego oraz rurociągu Suez-Morze Śródziemne (SUMED).

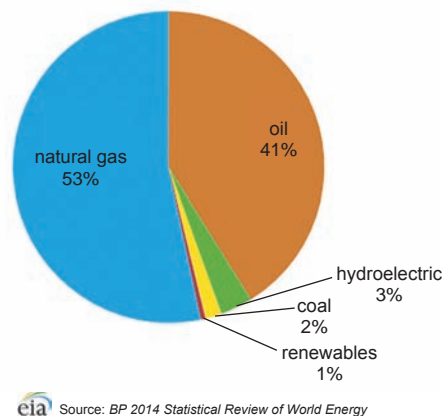
Kluczowa infrastruktura transportu ropy i gazu w Egipcie

Kanał Sueski jest ważną drogą tranzytową dla ładunków ropy i LNG, płynących na północ z Zatoki Perskiej do Europy i Ameryki Północnej oraz w kierunku odwrotnym – na południe – z Afryki północnej i krajów leżących nad Morzem Śródziemnym do krajów Azji. Rurociąg SUMED jest z kolei jedyną alternatywą dla przesyłu ropy surowej znad Morza Czerwonego nad Morze Śródziemne, jeśli Kanał Sueski jest zamknięty dla ruchu statków. Opłaty pobierane przez Egipt za użytkowanie tych dwóch dróg transportowych stanowią bardzo znaczące źródło dochodów tego kraju. Wg Banku Światowego, Egipt jest wśród krajów afrykańskich na trzecim miejscu (po Nigerii i Etiopii) jeśli chodzi o liczbę ludności, i również na trzecim miejscu (po Nigerii i RPA) pod względem DNB (dochodu narodowego brutto). Ale, jak podaje MFW, gospodarka tego kraju ucierpiła dosyć mocno, zarówno w czasie jak i po rewolucji w roku 2011, na skutek spadku dochodów z turystyki oraz zahamowania inwestycji zagranicznych. Wzrost PKB zmniejszył się z 5,1% w roku 2010 do 1,8% w 2011 i w dalszym ciągu pozostaje poniżej poziomu przedrewolucyjnego, wynosząc około 2,1% w roku 2013. Jak twierdzi MFW, dopiero pomoc finansowa udzielona Egiptowi przez niektóre kraje Zatoki Perskiej umożliwiła temu krajowi pokrycie swego zapotrzebowania na energię.

¹⁾ Źródło: www.eia.gov (ostatnia aktualizacja danych: 2 czerwca 2015 r.). Korzystanie z danych za zgodą U. S. Energy Information Administration (Red.)

Ogólne zużycie energii pierwotnej

Wg *BP 2014 Statistical Review of World Energy*, ogólne zużycie energii (liczone w ekwiwalencie ropy) wynosiło w 2013 r. w Egipcie 1,7 mln baryłek dziennie (b/d). Gaz ziemny i ropa naftowa to dwa najważniejsze składniki mixu energetycznego tego kraju, a ich zużycie zapewniło w roku 2013 pokrycie aż 94% całkowitego zapotrzebowania na energię.



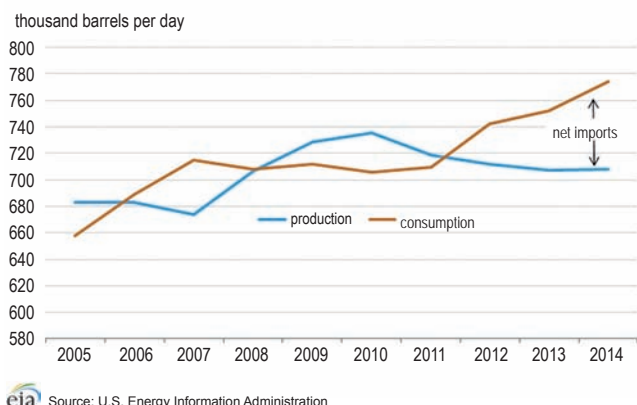
Rys.1. Mix energetyczny Egiptu w roku 2013

Ropa naftowa jest używana głównie w sektorze transportu, podczas gdy gaz ziemny użytkowany jest w sektorach energetycznym oraz transportowym pod postacią CNG w pojazdach mechanicznych. Jeśli chodzi o wielkość zużycia tych surowców, to Egipt znajduje się pod tym względem na pierwszym miejscu wśród krajów Afryki, z wykorzystaniem rzędu 20% ropy naftowej i cieczy ropopochodnych oraz 40% gazu ziemnego zużytych ogółem na tym kontynencie w roku 2013.

Ropa naftowa i inne ciecze ropopochodne

Jednym z wyzwań stojących przed Egiptem jest zaspokojenie wzrastającego zapotrzebowania na ropę, przy jednoczesnym

spadku jej wydobycia. Ogólne zużycie tego surowca rośnie średnio w tempie 3% r.d.r. przez ostatnie 10 lat, a obecne jego wykorzystanie znacznie przekracza możliwości produkcyjne tego kraju. Wg *Oil&Gas Journal* (OGJ), potwierdzone zasoby ropy naftowej Egiptu na dzień 1 stycznia 2015 r. wynosiły 4,4 mld baryłek. EGPC jest ostrożniejsze w swej ocenie i zakłada zasoby na poziomie trochę niższym niż 4 mld baryłek, z czego 2,8 mld baryłek to ropa surowa, a pozostałe 1,2 mld baryłek to kondensat. Działania eksploracyjne, poczynione w ostatnich latach, mocno potwierdzają te oceny, a zaznaczyć należy, że Egipt prowadzi bardzo stabilną politykę poszukiwań, na skutek której w roku 2013 – jak podaje EGPC – dokonano 86 odkryć nowych złóż, głównie ropy naftowej.



Rys. 2. Produkcja i zużycie ropy naftowej i cieczy ropopochodnych w Egipcie

W roku 2014, średnia produkcja ropy i cieczy ropopochodnych wyniosła 708 tys. b/d. Około połowa tej produkcji pochodzi z Pustyni Zachodniej, a pozostała część z Zatoki Sueskiej, Pustyni Wschodniej, Synaju, Morza Śródziemnego, Delty Nilu i Górnego Egiptu. Większość tego surowca wydobywana jest z małych złóż, łączonych w większe, regionalne systemy produkcyjne. Produkcja ropy w Egipcie spada jednak od ponad dekady, czyli momentu, w którym osiągnęła szczytową wartość 900 tys. b/d w połowie lat 90-ych ub. wieku. W roku 2008 zwiększone wydobycie z pól Pustyni Zachodniej i terenów podmorskich pomogło utrzymać produkcję na stosunkowo wysokim poziomie przez następnych kilka lat, lecz wkrótce nastąpiła jej obniżka, łagodzona częściowo poprzez stosowanie technologii EOR (wspomagane wydobycie ropy). Wzrosła na szczęście produkcja płynnych frakcji gazu z zakładów jego przetwarzania, częściowo równoważąc spadek produkcji ropy.

Zarządzanie sektorem ropy naftowej

Państwowa Kompania Naftowa EGPC (*Egyptian General Petroleum Corporation*) odpowiada za zarządzanie działaniami dotyczącymi całości wydobycia, przetwórstwa i zbytu ropy w Egipcie. Jej spółka zależna – General Petroleum Company – jest (wg *Arab Oil and Gas Directory – AO&GD*) posiadaczem wielu licencji poszukiwawczo-wydobywczych na obszarach Synaju, Zatoki Sueskiej i Pustyni Zachodniej. Ale i IOCs (firmy

międzynarodowe) odgrywają znaczącą rolę w sektorze upstream, posiadając udziały w aktywach produkcyjnych w partnerstwie z EGPC. Głównymi graczami na tym polu są *BP*, *Eni* i *BG* (inwestująca głównie w pola podmorskie) oraz Apache (zainteresowany eksploracją na terenie Pustyni Zachodniej).

Przeróbka ropy naftowej

Ocena zdolności przerobczej ropy w Egipcie różni się w zależności od źródła publikacji – i tak, wg *AO&GD* wynosi ona 704 tys. b/d, podczas gdy *OGJ* podaje jej wartość na poziomie wyższym niż 726 tys. b/d.

Tabela 1

Zdolność przetwórcza rafinerii egipskich

Refinery operator	Location	Nameplate capacity (barrels per day)
Cairo Petroleum Refining Co.	Mostorod (Cairo)	142,000
Alexandria Petroleum Co.	Alexandria (El-Mex)	115,000
El-Nasr Petroleum Co.	El Suez	100,000
Middle East Oil Refinery	Alexandria (Sidi Kerir)	100,000
Ameriya Petroleum Refining Co.	Alexandria	75,000
Suez Petroleum Processing Co.	El Suez	68,000
Assiut Petroleum Refining Co.	Assiut	50,000
Cairo Petroleum Refining Co.	Tanta	54,000
Total		704,000

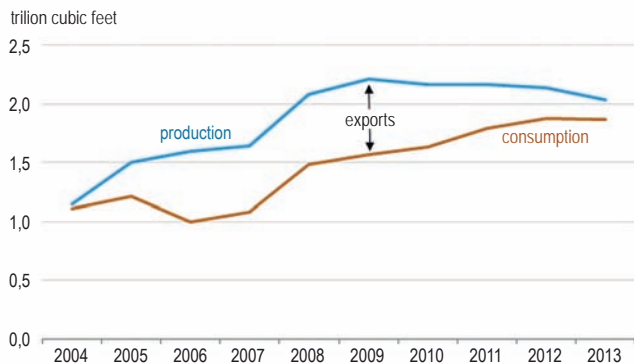
Source: Arab Oil & Gas Directory, Egyptian General Petroleum Company

Niezależnie jednak od tych różnic, ilości te plasują Egipt na pierwszym miejscu w sektorze przetwórstwa w Afryce. Rafinerie egipskie – prowadzone przez spółki zależne od EGPC – przerabiają zasadniczo ropę krajową, a cała produkcja sprzedawana jest głównie na rynkach lokalnych. Przewidywane jest zwiększenie mocy przerobczych z końcem roku 2015 lub na przestrzeni roku 2016, w związku z mającym nastąpić uruchomieniem nowej rafinerii o wydajności 85 tys. b/d – jest ona budowana przez ERC (*Egyptian Refining Corporation*) w partnerstwie publiczno-prywatnym, finansowanym przez Qalaa Holdings (dawniej: Citadel Capitol) oraz EGPC. Istnieje jeszcze jeden projekt, o dużo mniejszym w obecnej chwili poziomie zaangażowania, którego wynikiem ma być uruchomienie rafinerii o poziomie przerobczym równym 300 tys. b/d – EGPC podpisało już w tym celu w maju 2010 roku protokół ustaleń z konsorcjum pochodzącym z Chin. Jednakże, wg danych opublikowanych w *OPEC's Annual Statistical Bulletin*, produkcja produktów rafineryjnych w Egipcie w roku 2013 wyniosła średnio 445 tys. b/d, co – w wyniku spadku o 28% w latach 2009-2013 – stanowiło zaledwie ok. 63% zdolności przerobczej tego kraju. *Facts Global Energy* wiąże ten spadek z polityką prowadzoną przez rząd egipski, która pozwala zagranicznym producentom na eksport większych ilości ropy surowej w ramach spłaty zadłużenia finansowego EGPC. W rezultacie tych działań, eksport ropy egipskiej nie uległ obniżeniu od kilku ostatnich lat pomimo

spadku produkcji, co skutkuje zmniejszeniem ilości ropy kierowanej do przeróbki w krajowych rafineriach, a Egipt zmuszony jest z kolei rekompensować te braki poprzez import ropy i produktów rafineryjnych. Tak więc, jak podaje *Global Trade Information Services*, w roku 2014 Egipt eksportował ok. 60 tys. baryłek produktów rafineryjnych dziennie, importując ich w tym samym czasie 145 tys. b/d!

Gaz ziemny

Wg oceny *OGJ*, w dniu 1 stycznia 2015r. Egipt był posiadaczem 77 bln stóp sześciennych (Tcf) gazu ziemnego w zasobach potwierdzonych – stanowiło to wzrost w stosunku do oceny poprzedniej (z roku 2010) mówiącej o 59 Tcf. Ilość ta stawia Egipt na czwartym miejscu w Afryce, po Nigerii, Algierii i Mozambiku. Praktycznie co roku ostatnio dokonuje się nowych odkryć, szczególnie na głębokich częściach dna Morza Śródziemnego, w Deltcie Nilu i na Pustyni Zachodniej. Pomimo jednak tych odkryć, produkcja suchego gazu ziemnego spadła w Egipcie w roku 2013 o 5% w stosunku do roku 2012 – w roku 2013 Egipt wyprodukował 2,0 Tcf suchego gazu ziemnego, z czego prawie 1,9 Tcf zostało wykorzystanych na rynku krajowym, a tylko 0,1 Tcf wyeksportowano na skutek chęci zaspokojenia potrzeb krajowych w pierwszej kolejności. W rezultacie tej polityki, eksport uległ znacznemu zmniejszeniu – średnioroczny jego spadek w latach 2010-2013 wyniósł 30% – ale ciągle wzrastające zapotrzebowanie krajowe, a w szczególności w sektorze elektryczności, stanowiło dużą konkurencję dla eksportu.



Source: U.S. Energy Information Administration

Rys. 3. Produkcja i zużycie suchego gazu ziemnego w Egipcie

Egipt rozpoczął import LNG w roku 2015 z uwagi na własne potrzeby, które w latach 2004-2013 rosły rocznie średnio o 7% r.d.r. Było to ciekawe przedsięwzięcie, jako że w maju 2014 r. państwowa kompania gazowa EGAS (*Egyptian Natural Gas Holding Company*) podpisała list intencyjny z firmą Hoegh LNG z Norwegii w sprawie wypożyczenia jednej z jej jednostek FSRU (*Pływająca Jednostka Magazynowania i Regazyfikacji*) na okres 5 lat celem umożliwienia Egipcjom importu LNG – wycarterowana FSRU przybyła do portu Ain Sukhna w kwietniu 2015 wraz z pierwszym ładunkiem gazu. Kontrakty na dostawy gazu zostały podpisane z Gazpromem i algerskim Sonatrachem poprzez kompanie handlowe *Trafigura*, *Vitol* i *Noble*.

Większość gazu ziemnego zużywanego w Egipcie jest wykorzystywana na potrzeby elektrowni – rząd egipski jednocześnie zachęca gospodarstwa domowe, drobnych wytwórców i sektor przemysłowy do rozważenia możliwości użytkowania tego gazu zamiast produktów naftowych i węgla. W styczniu 2008r. Bank Światowy zatwierdził udzielenie Egipcjom kredytu na tzw. Projekt Połączeń Rurociągu Gazowych, którego celem jest zastąpienie LPG gazem ziemnym poprzez inwestowanie w nowe łączniki i dalszą ekspansję tego gazu jako paliwa na gęsto zaludnionych przez nisko zarabiającą ludność terenach. Przynosi to już efekty pod postacią np. zwiększonego udziału gazu ziemnego w sektorze transportowym w wyniku rozwoju infrastruktury CNG, używanego do napędzania pojazdów mechanicznych. Ale Egipt w dalszym ciągu ma kłopoty z wydobyciem własnego gazu - jednym z tych powodów są ceny oferowane operatorom zagranicznym, którzy zajmują się eksploracją i wydobyciem – do pewnego czasu płacono im ok. 2,65 dol. za 1 mln Btu – cena ta powodowała, że część przedsięwzięć była dla tych operatorów po prostu ekonomicznie nieopłacalna, i wiele odkrytych już miejsc potencjalnego wydobycia gazu pozostawała niezagospodarowana. Dla rozwiązania tej części problemu, EGAS w ostatnich latach podpisuje kontrakty z operatorami zagranicznymi, oferując ceny na poziomie 3,95-5,88 dol./1 mln Btu. Cena ta jest za każdym razem negocjowana dla konkretnego przedsięwzięcia, i brane są pod uwagę takie czynniki, jak koszty eksploracji i późniejszego zagospodarowania źródła. Drugim, i to poważniejszym, problemem są bardzo duże zaległości płatnicze względem operatorów – niektórzy z nich zredukowali ilość wierceń poszukiwawczych oraz opóźniają rozpoczęcie inwestycji, które mogłyby odwrócić trend spadku produkcji gazu.

Organizacja sektora

EGAS nadzoruje rozwój, produkcję i marketing gazu ziemnego – jest również odpowiedzialny za organizację międzynarodowych przetargów na prace poszukiwawcze i przydział licencji. EGAS i/lub EGPC mają udziały w IOCach dotyczące zagospodarowania i operowania polami wydobywczymi gazu ziemnego. GASCO (*Egyptian Natural Gas Company*) jest z kolei operatorem wielu zakładów przerobczych gazu. Wszystkie IOC działające na terenie Egiptu muszą kierować całość, albo przynajmniej część, swej bieżącej produkcji na rynek wewnętrzny, a obecny rząd zdecydował, że nowe odkrycia będą wykorzystywane wyłącznie dla użytku wewnętrznego. Głównymi przedstawicielami firm działających w dziedzinie poszukiwań i wydobycia gazu są Eni, BG Group, BP, Shell i Apache.

Eksport gazu ziemnego

Eksport suchego gazu ziemnego, który rozpoczął się w roku 2003, wzrósł gwałtownie po uruchomieniu pierwszego etapu rurociągu AGP (*Arab Gas Pipeline*) rozpoczynającego swój bieg w Egipcie i prowadzącego do Jordanii, Syrii i Libanu, oraz równoczesnym rozruchem produkcji LNG w roku 2004. W 2008 r. zbudowana została podwodna odnoga tego gazociągu, łącząca al-Arish w Egipcie z miejscowością Ashkelon w Izraelu.

Jednakże, jak podano powyżej, eksport znów uległ znaczącemu obniżeniu. Spowodowane to zostało licznymi akcjami sabotażowymi w latach 2011 i 2012, które to akcje powodowały ciągłe przerwy w transporcie gazu przez AGP, mocno ograniczając ilość gazu przesyłanego do Izraela i Jordanii. Eksport ogółem tego surowca poprzez AGP spadł w 2012 r. do 32 Bcf (mld stóp sześciennych), z czego większość była przeznaczona dla Jordanii, a tylko bardzo niewielka ilość dla Izraela. W 2012 roku Egipt w ogóle wstrzymał eksport gazu do tego kraju, zrywając kontrakt długoterminowy z uwagi na spory płatnicze. To posunięcie podkreśla, jak bardzo zdecydowany jest Egipt na przekierowanie dostaw gazu z kierunku eksportowego na rynek wewnętrzny celem zaspokojenia potrzeb własnych. Wg *Cedigaz*-u, eksport gazociągami wzrósł w 2013 roku do 42 Bcf, co i tak jest bardzo niską wartością w porównaniu z rokiem 2010, kiedy to poprzez AGP przepłynęło 193 Bcf!

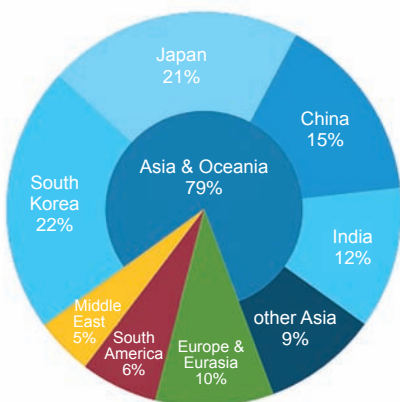
Tabela 2

Eksport gazu ziemnego z Egiptu, billion cubic feet

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total exports	598	647	535	371	267	172
LNG exports	497	452	343	307	235	130
Pipeline exports	101	194	193	64	32	42

Source: U.S. Energy Information Administration, BP Statistical Review of World Energy, and Cedigaz

Jeśli z kolei chodzi o **LNG**, to Egipt posiada dwa zakłady przerobcze o łącznej wydajności 610 Bcf/y (12,7 mln ton/rok). Jeden z nich to zakład w Damietta, w którym *Segas (Spanish-Egyptian Gas Company)* uruchomiło produkcję z końcem roku 2004. Jego właścicielem jest *Union Fenosa Gas* (80%), które jest przedsięwzięciem typu joint-venture pomiędzy hiszpańskim *Gas Natural* a włoskim *Eni*, oraz kompaniami egipskimi *EGPC* i *EGAS* (po 10%). Zakład ten posiada również jednokierunkowy rurociąg o przepustowości rzędu 264 Bcf/y (5,5 mln ton/rok), ale nie wyeksportowano przy jego pomocy żadnych ilości LNG od roku 2012 z uwagi na brak dostaw gazu ziemnego do przeróbki (j.w. – całość produkcji Egipt kieruje na rynek wewnętrzny). W tej sytuacji *Gas Natural* i *Eni* złożyły wniosek o międzynarodowy arbitraż, ze względu na niewywiązywanie się firmy *EGAS* z warunków uprzednio uzgodnionego kontraktu.



Note: Total LNG exports were 130 billion cubicfeet in 2013.

Source: U.S. Energy Information Administration, BP 2014 Statistical Review of World Energy

Rys. 4. Eksport LNG z Egiptu, 2013

Drugi egipski zakład tego typu znajduje się w Idku, a jego operatorem jest *Egyptian LNG*, czyli joint-venture pomiędzy *BG*, *Petronas*, *GDF Suez*, *EGPC* i *EGAS*. Dysponuje on dwukierunkowym rurociągiem, o przepustowości każdej z nitek rzędu 173 Bcf/y (3,6 mln ton/rok).

Jak podaje *BP 2014 Statistical Review of World Energy*, w roku 2013 Egipt wyeksportował – pochodzący z zakładu w Idku – LNG w ilości 130 Bcf, głównie do Azji (79%). Europa zajmuje w tym rankingu drugie miejsce, chociaż w poprzednich latach było to miejsce pierwsze – spadek ten odzwierciedla ogólne zmniejszenie europejskiego importu LNG od roku 2012, oraz rosnącą konkurencję na rynkach światowych.

Mówiąc o transporcie surowców w Egipcie, nie można także pominąć dwóch instalacji nierozzerwalnie z tym krajem związanych, a mianowicie Kanału Sueskiego i rurociągu SUMED. Kanał Sueski przebiega przez teren Egiptu i łączy Morze Czerwone oraz Zatokę Sueską z Morzem Śródziemnym. W roku 2014 ropa surowa i jej pochodne stanowiły 17% wszystkich ładunków przepływających przez Kanał, a LNG – 7% (ilości w tonach metrycznych). Ale, chociaż Kanał jest tak wygodną drogą transportową, ma ona także swoje ograniczenia. I tak, nie mogą przepływać przez niego tankowce typu ULCC (*ultra large crude carriers*), a tankowce VLCC (*very large crude carriers*) dopiero po dokonaniu częściowego rozładunku (*przyp. tt.:* więcej na ten temat w akapicie „rurociąg SUMED”). Statki typu Suezmax były największymi jednostkami mogącymi przepływać Kanał do roku 2010, kiedy to Zarząd Kanału podjął decyzję o pogłębieniu go do 66 stóp, co umożliwiła obecnie przechodzenie Kanału przez więcej niż 60% wszystkich tankowców pływających na świecie (wg Zarządu Kanału). W 2014 roku transportowano Kanałem blisko 3,7 mln b/d ropy i produktów ropopochodnych w obu kierunkach, co stanowiło o 500 tys. b/d więcej, niż w roku 2013, z tym, że w kierunku północnym (kierunek Europa i Ameryka Płn.) płynęło 2,1 mln b/d, a 1,6 mln b/d w kierunku południowym – do Azji. Trzeba przy okazji pamiętać o ostrym spadku przepływu ropy w latach 2009-2012, spowodowanym załamaniem się światowego zapotrzebowania i cięciach w wydobywaniu w krajach OPEC, przy czym, co należy podkreślić, rewolucja egipska roku 2011 nie miała na ten transport znaczącego wpływu.

Z kolei 200-milowy (ok. 320 km) rurociąg SUMED (*Suez-Mediterranean Pipeline*) transportuje ropę surową z terminalu Ain Sukhna na wybrzeżu Morza Czerwonego, do terminalu Sidi Kerir nad Morzem Śródziemnym – ropa ta płynie dwoma nitekami rurociągu, którego wydajność wynosi 2,34 mln b/d. Właścicielem SUMED jest *Arab Petroleum Pipeline Co.*, będące joint-venture pomiędzy *EGPC* (50%), *Saudi Aramco* (15%), *Abu Dhabi's Int. Petroleum Investment Co.* (15%), rozliczne kompanie z Kuwejtu (15%) oraz *Qatar Petroleum* (5%). Ważność tej instalacji polega na tym, że stanowi jedyną alternatywę dla transportu morskiego przez Kanał, gdyby ten został z jakichś przyczyn zamknięty. Ale gdyby i ta droga przestała być dostępna, pozostaje już tylko możliwość opływania Przyładka Dobrej Nadziei, co w przypadku transportu ropy do Stanów Zjednoczonych (wg *US Dept. of Transportation*) wydłużyłoby drogę o 2 700 mil (ok. 5 tys. km), zwiększając koszty i czas takiej operacji. Wg *IEA*, trasa wokół Afryki wydłużyłaby tranzyt do Europy o 15 dni, a do USA o 8-10. W pełni załadowane VLCC, idące do Kanału, również muszą skorzystać

z tego rurociągu, jako że ich głębokość zanurzenia jest zbyt duża. Operacja ta wygląda w ten sposób, że tankowce rozładowują się częściowo w terminalach, przepływają kanał, a potem doładowują z powrotem ropę przesłaną w ślad za nimi rurociągiem. W 2014 r. całkowita ilość ropy transportowanej Kanałem Sueskim i rurociągiem SUMED wynosiła 5,2 mln b/d, co stanowiło wzrost w stosunku do roku 2013 o 700 tys. b/d – a jej wartość stanowiła 9% całości światowego handlu ropą prowadzonego drogą morską.

Produkcja energii elektrycznej

W maju 2015 r. zdolność produkcyjna energii elektrycznej w Egipcie wynosiła 31,5 GW, trochę więcej, niż prognozowane zapotrzebowanie szczytowe na rok 2015, które – wg MEES (*Middle East Economic Survey*) – miało wynieść 30 GW. Około 70% elektryczności w tym kraju pochodzi ze spalania gazu ziemnego, a pozostałe 30% częściowo ze spalania ropy oraz ze źródeł odnawialnych (głównie hydroenergii). Egipt boryka się z ograniczeniami w dostawach gazu ziemnego, szczególnie w miesiącach letnich, i musi zaspokajać swoje potrzeby przy pomocy importu oleju opałowego i napędowego. Wzrastające zapotrzebowanie na energię, zakłócenia w dostawach gazu, starzejąca się infrastruktura oraz niewystarczające zdolności produkcyjne i przesyłowe doprowadzają do częstych przerw w zasilaniu. Trwające w dalszym ciągu niepokoje społeczno-polityczne w Egipcie są przeszkodą w realizacji rządowego planu zwiększenia produkcji energii elektrycznej o 30 GW do roku 2020, a jej zużycie rośnie w tempie szybszym niż rozwój potencjału wytwórczego.

W tej sytuacji, zarówno prywatne jak i międzynarodowe organizacje, starają się dostarczać fundusze na realizację projektów dotyczących modernizacji istniejącej infrastruktury, jak i również budowy całkowicie nowych instalacji. Te nowe projekty zresztą odzwierciedlają dążenie Egiptu do dywersyfikacji źródeł wytwarzania. Sektor RES w Egipcie jest ciągle jeszcze relatywnie nierozwinięty, pomimo olbrzymich źródeł energii słonecznej i wiatrowej. Poczynione założenia projektowe zakładają wzrost pozyskiwania energii z RES do wysokości 20% całości wytwarzanej energii do roku 2020, przy czym 12% ma pochodzić ze źródeł wiatrowych, 6% wodnych i 2% solarnych. Istnieją również plany rozwoju wytwarzania energii w oparciu o spalanie węgla – gdyby powstały elektrownie tego typu, byłyby pierwszymi w całej historii tego kraju. Pierwsza – o mocy 2640 MW – miała powstać w rejonie Płd. Synaju, druga – o mocy do nawet 3 tys. MW – na wybrzeżu Morza Czerwonego.

Planuje się także rozwój systemu połączeń z krajami Środkowego Wschodu i Afryki. Egipt i Arabia Saudyjska podpisały, warte 1,6 mld US dol., porozumienie dotyczące połączenia tych dwóch krajów linią o mocy przesyłowej 3 tys. MW. Projekt ten stwarza możliwości przetransportowania energii między tymi krajami przede wszystkim w godzinach szczytu, które wg BMI (*Business Motor International Research*) przypadają na inne pory doby. I tak, np. w Arabii jest to czas od południa do północy, a w Egipcie – po zmroku. Budowa miała się rozpocząć w roku 2015, z przewidywanym zakończeniem trzy lata później. Sieć energetyczna jest już zresztą połączona z Jordanią, Syrią, Irakiem, Turcją i Libią, a jak podaje BMI, Egipt jest także człon-

kiem partnerskiego porozumienia NBI (*Nile Basin Initiative*) i ma wstępne plany połączenia swojej sieci energetycznej z sieciami najbliższych krajów afrykańskich, również członków NBI.

Energia odnawialna

Wielkość produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wodnych w miksie energetycznym Egiptu zajmuje trzecie miejsce po energii wytwarzanej przy pomocy gazu ziemnego i ropy naftowej. W 2013 r. Egipt wyprodukował w ten sposób 13,7 mld kWh energii elektrycznej, co stanowiło około 9% całości produkcji energii tego kraju. Większość została wyprodukowana przez elektrownie Aswan High Dam i Aswan Reservoir Dam na rzece Nil. Niestety, potencjał hydroenergetyczny tej rzeki jest już praktycznie wyczerpany, dlatego NREA (*Egypt's New and Renewable Energy Authority*) prowadzi aktywne działania zmierzające do większego wykorzystania innych źródeł odnawialnych celem dywersyfikacji miksu energetycznego Egiptu. Energia słoneczna służy do wytwarzania prądu w pierwszej w tym kraju elektrowni solarnej znajdującej się w Kuraymat w pobliżu Kairu, a mającej wydajność na poziomie 140 MW termicznej energii słonecznej. Instalacja ta (wg NREL – *US National Renewable Energy Laboratory*) działa od czerwca 2011 r. i używa skoncentrowanej energii słonecznej do produkcji prądu przy wsparciu generatorów opalanych gazem ziemnym, a w sfinansowaniu tej inwestycji pomogły Bank Światowy wraz z Japan International Cooperation Agency. Egipt planuje również budowę następnych elektrowni słonecznych: jednej – o mocy 140 MW – na wybrzeżu Morza Czerwonego, oraz drugiej – o mocy 100 MW – w Kom Ombo. Ogólnie kraj ten planuje zwiększenie ilości prądu produkowanego w ten sposób o 3500 MW do roku 2027. Jenocześnie, wg NREA, Egipt posiada olbrzymie rezerwy w zagospodarowaniu energii wiatrowej, a w szczególności na terenach Zatoki Sueskiej i Doliny Nilu. Jak dotąd, elektryczność wytwarzana w ten sposób pochodzi z elektrowni wiatrowych Hurghada (5 MW) oraz Zafarana (545 MW) – ta ostatnia leży na zachodnim brzegu Zatoki Sueskiej, składa się z kilku projektów budowanych etapowo i sfinansowana została we współpracy pomiędzy Bankami Rozwoju Niemiec, Danii, Hiszpanii oraz Japonii. Rząd chce zwiększyć ilość energii produkowanej przy pomocy wiatru do 7,2 GW łącznie w roku 2020.

Energetyka atomowa

Jeśli chodzi o energię nuklearną, to Egipt nie posiada żadnej przemysłowej elektrowni atomowej – wg Nuclear Threat Initiative, atomowy program cywilny tego kraju jest jak dotychczas w fazie badań i rozwoju. W programie tym pomagają dwa reaktory badawcze, dużo słabsze od instalacji przemysłowych. I chociaż kraj ten już w przeszłości zakładał budowę tego typu elektrowni w El-Dabaa, na wybrzeżu Morza Śródziemnego, około 160 km na zachód od Aleksandrii, to plany te ulegają ciągłemu opóźnieniu. Rezultatem tych planów jest podpisanie z Rosją umowy wstępnej o wspólnej budowie tego zakładu, który mógłby zostać zbudowany do roku 2020 i dysponować czterema reaktorami o mocy 1200 MW każdy.

Podsumowanie

Gospodarka egipska nie podniosła się jeszcze całkowicie od upadku spowodowanego rewolucją 2011 roku. Rząd tego kraju zajmuje się na razie wprowadzaniem reformy subsydiowania wytwarzania energii w celu zmniejszenia wydatków. Na przykład w roku finansowym (FY) 2013/2014, kończącym się w Egipcie 30 czerwca 2014, kraj ten wydał 126,3 mld funtów egipskich (126,3 mld EGP = 18,2 mld US dol.) na dofinansowanie produktów naftowych. Wydano zarazem 13,3 mld EGP (1,8 mld US dol.) na dofinansowanie produkcji elektryczności. Plany na FY 2014/2015 zakładają spadek dofinansowania produktów naftowych do poziomu 70 mld EGP z uwagi na wyżej wzmiankowaną reformę, która doprowadziła do wzrostu cen produktów naftowych w roku 2014, oraz na skutek spadku światowych cen

produktów naftowych począwszy od połowy roku 2014. W przeciwieństwie do tych działań, wydatki na dofinansowanie produkcji elektryczności mają wzrosnąć – zapis w budżecie na FY 2014/2015 mówi o 27,4 mld EGP (3,6 mld US dol.). Wysoki koszt tych subsydiów przyczynia się do wysokiego deficytu budżetowego Egiptu i do braku możliwości spłaty przez EGPC jej długów wobec zagranicznych operatorów prac poszukiwawczych i wydobywania – firma ta jest winna operatorom miliardy dolarów, co opóźnia inwestycje w uruchomieniu nowych projektów wydobywania ropy i gazu.

*Tłumaczenie i opracowanie:
Jacek M. Dubrawski*

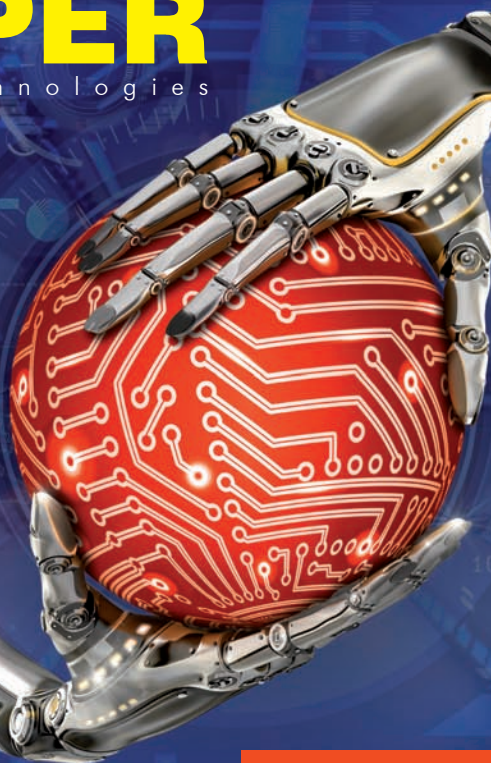


Independent Statistic & Analysis

U.S. Energy Information Administration

*25th international trade fair of electrotechnics, electronics,
automation, communication, lighting and security technologies*

2017
AMPER
future technologies



21. - 24. 3. 2017 | BRNO

www.amper.cz

organized by  **TERINVEST**