

POLSKA AGENCJA INFORMACJI I INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH S.A.

SEKTOR ENERGETYCZNY W POLSCE

© Foto: Daniel Schoenen – Fotolia.com

Sektor energetyczny na świecie

Bezpieczeństwo energetyczne jest kwestią strategiczną dla każdego państwa. Dla każdego kraju wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej jest gospodarczym krwioobiegiem, który obok systemu transportowego warunkuje sprawne funkcjonowanie gospodarki.

Rozwój gospodarczy państw jest uzależniony od dostępu do energii. Prognozuje się, że do 2040 r. gospodarka światowa będzie rosła w średnim tempie 2,8% rocznie. Uwzględniając przewidywane stałe zwiększanie efektywności w wytwarzaniu energii, wzrost globalnego sektora energetycznego będzie wynosić 1,1% rocznie. Przewiduje się, że spadać będzie znaczenie źródeł konwencjonalnych (energia z węgla i ropy naftowej – przewidywany wzrost o 0,4% rocznie), przy jednoczesnym wzroście udziału źródeł odnawialnych (energia słoneczna, wiatrowa i geotermalna – wzrost o 7,4% rocznie). Rozwój energetyki odnawialnej powinien się przyczynić do osiągnięcia przez nią udziału ok. 20% w wytwarzaniu energii w 2040 roku.¹

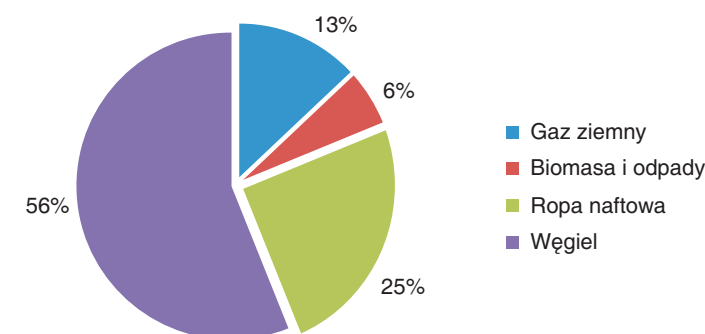
W skali świata jest to również sektor, który w 2011 roku budził duże zainteresowanie inwestorów. Projekty dotyczące zaopatrzenia w gaz, wodę i elektryczność wg UNCTAD stanowiły ok. 8% procent wszystkich światowych inwestycji bezpośrednich. Ich wartość w 2011 r. wzrosła o 43% w stosunku do roku poprzedniego i o ok. 6% w stosunku do średniego poziomu sprzed kryzysu (średnia z lat 2005–2007).²

Charakterystyka sektora w Polsce

Bilans energii pierwotnej

Produkcja energii pierwotnej w Polsce opiera się przede wszystkim o paliwa kopalne. Na pierwszym miejscu jest – i najprawdopodobniej jeszcze długo pozostanie – węgiel (kamienny i brunatny), odpowiadający za 56% zapotrzebowania. Istotny jest również udział ropy naftowej – 25%.

Wykres. 1. Struktura zapotrzebowania na energię pierwotną wg źródeł



Źródło: Mix energetyczny 2050. Analiza scenariuszy dla Polski. Ministerstwo gospodarki 2011, s. 7.

Rząd Polski prognozuje, że zużycie energii pierwotnej w Polsce w latach 2010–2020 będzie rosło w średnim tempie 1,5% rocznie. Wykorzystanie źródeł odnawialnych energii pomiędzy rokiem 2010 a 2020 powinno osiągnąć 12%.³

Tab. 1. Prognoza zapotrzebowania na energię finalną w podziale na sektory gospodarki [Mtoe]

	2015	2020	2025	2030
Przemysł	19,0	20,9	23,0	24,0
Transport	16,5	18,7	21,2	23,3
Rolnictwo	4,9	5,0	4,5	4,2
Usługi	7,7	8,8	10,7	12,8
Gospodarstwa domowe	19,1	19,4	19,9	20,1
RAZEM	67,3	72,7	79,3	84,4

Źródło: Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki 2009.

Krajowy System Elektroenergetyczny

Ciągłość i stabilność dostaw energii elektrycznej jest gwarantowana przez zespół podmiotów tworzących podsystemy w ramach Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Podmioty te stanowią odrębne jednostki podlegające oddzielnym instytucjom i regulacjom. Podsystemy tworzące KSE to:

- podsystem wytwórczy,
- sieć przesyłowa,
- sieć dystrybucyjna.

¹ Energy Perspectives 2012. Long Macroeconomic Perspective, Statoil 2012.

² World Investment Report, UNCTAD 2012.

³ Poland Energy Report, Enerdata, Lipiec 2012.

Podsystem wytwórczy obejmuje elektrownie systemowe, elektrownie i elektrociepłownie przemysłowe, elektrociepłownie lokalne oraz elektrownie wodne, wiatrowe, słoneczne, opalane biomasą oraz biogazem.

Wytworzona energia jest rozsyłana przez sieć przesyłową: linie i stacje elektroenergetyczne 750 kV, 400 kV oraz 220 kV. Sieć przesyłowa jest zarządzana przez jednego operatora, którym jest spółka PSE Operator SA.

Końcowy odbiorca otrzymuje energię dzięki sieci dystrybucyjnej i rozdzielczej, która obejmuje linie 110 kV (ze względu na specyfikę pracy zarządzane przez PSE Operator) oraz linie średniego i niskiego napięcia.

Podsystem wytwórczy – produkcja energii elektrycznej

Wolumen krajowej produkcji energii elektrycznej brutto w 2011 roku ukształtował się na poziomie 163,2 TWh, co stanowi przyrost o 4% w stosunku do roku 2010. Jednocześnie krajowe zużycie energii elektrycznej wyniosło 157,9 TWh, nadwyżkę produkcji przeznaczono na eksport⁴.

Tab. 2. Prognoza krajowego zapotrzebowania na energię elektryczną [TWh]⁵

	2015	2020	2025	2030
Energia finalna	115,2	130,8	152,7	171,6
Sektor energii	11,6	12,1	12,7	13,3
Straty przesyłu i dystrybucji	13,2	13,2	15,0	16,8
Zapotrzebowanie netto	140,0	156,1	180,4	201,7
Potrzeby własne	12,8	13,2	14,2	15,7
Zapotrzebowanie brutto	152,8	169,3	194,6	217,4

Źródło: Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki 2009.

Tradycyjnie polski sektor energetyczny jest oparty o paliwa kopalne, których duże zasoby znajdują się na terenie Polski – są to 9. największe złoża na świecie. W strukturze produkcji energii elektrycznej kluczową rolę odgrywają dwa główne paliwa – węgiel kamienny i brunatny, łącznie odpowiedzialne za produkcję blisko 90% energii elektrycznej w Polsce⁶.

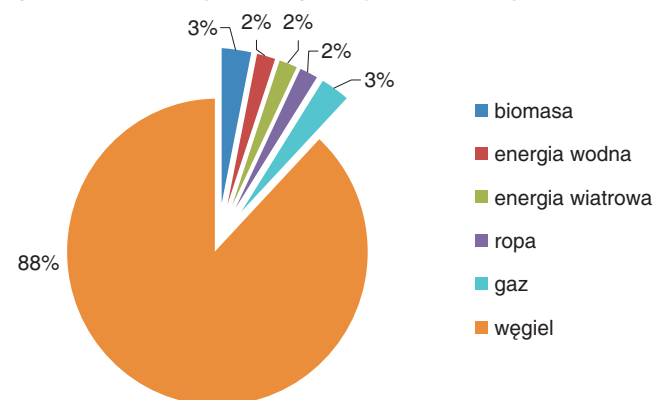
Tab. 3. Struktura zużycia paliw podstawowych w elektroenergetyce zawodowej w Polsce

Rodzaj paliwa	2009	2010	2011
węgiel kamienny	58,95%	60,42%	58,95%
węgiel brunatny	34,95%	32,60%	33,58%
biogaz / biomasa	3,17%	3,78%	4,27%
gaz	2,92%	3,20%	3,27%

Źródło: ARE S.A.

- W 2011 r. moc zainstalowana w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym (KSE) wzrosła w porównaniu do lat poprzednich i wyniosła 37,4 GW (37,4 GW). W stosunku do 2010 roku przybyło ponad 1 600 MW.
- Średnie roczne zapotrzebowanie na moc w roku 2011 ukształtowało się na poziomie 24,8 GW.

Wykres 2. Struktura wytwarzania energii elektrycznej w Polsce wg źródeł



Źródło: Poland Energy Report, Enerdata, Lipiec 2012.

Od momentu rozpoczęcia przekształceń sektora w 1997 roku struktura podmiotowa na rynku energii elektrycznej ulegała systematycznym zmianom. Początkowa konsolidacja pozioma spółek państwowych

⁴ Sprawozdanie z działalności Prezesa URE 2011 r., s. 19.

⁵ Prognoza pochodzi z roku 2009 i może przedstawiać dane zaniżone. Poziom zużycia prognozowany dla roku 2015 został osiągnięty już w roku 2011.

⁶ Węgiel kamienny odpowiadał za 55,7%, a węgiel brunatny za 32,9%, Sprawozdanie... s. 21.

została zastąpiona zmianami o charakterze pionowym. Jednocześnie prowadzona jest konsekwentna prywatyzacja sektora. Skutkiem trwających procesów konsolidacji grup kapitałowych jest **duży stopień koncentracji**. Według danych URE, trzech największych wytwórców⁷ dysponowali ponad połową mocy zainstalowanych i odpowiadali za prawie 2/3 produkcji energii elektrycznej w kraju. **Do największych w firm w sektorze należą obecnie:**⁸

- Grupa Kapitałowa (GK) PGE** – firma zarządzająca m.in. ponad 40-stoma elektrowniami i elektrociepłowniami, 8 operatorami sieci dystrybucyjnych, 7 przedsiębiorstwami sprzedaży detalicznej i 3 kopalniami węgla brunatnego; w 2011 wyprodukowała 56,5 TWh energii elektrycznej – ok. 40% produkcji krajowej i miała moc zainstalowaną na poziomie 13,1 GW,
- GK Tauron** – posiada moc zainstalowaną elektrowni węglowych na poziomie 5 300 MW, 35 elektrowni wodnych (132 MW) i dwie farmy wiatrowe (61 MW), w 2011 r. producent 21,4 TWh energii elektrycznej, tj. 14% produkcji krajowej, a także 16% energii ciepłej w kraju,
- GK Enea** – operator elektrowni węglowej w Kozienicach (2,9 GW) i dystrybutor energii w zachodniej Polsce, łączna moc zainstalowana grupy to 3,1 GW, a w 2011 r. wyprodukowała ona 12,3 TWh i sprzedała 15,5 TWh energii do 2,4 milionów odbiorców.
- EDF** – operator m.in. elektrowni w Rybniku, dystrybutor energii, grupa posiada moc zainstalowaną 3 500 MW i odpowiada za 10% produkcji energii elektrycznej oraz 15% produkcji ciepła sieciowego w Polsce, grupa powstała dzięki inwestorowi francuskiemu, który wszedł na polski rynek w 1997 r.
- ZE PAK** – drugi co do wielkości podmiot produkujący energię z węgla brunatnego, z mocą zainstalowaną 2 900 MW. W 2010 r. grupa odpowiadała za 12% produkcji energii w Polsce i sprzedała 7,9 TWh energii elektrycznej.
- GK Energa** – jest operatorem 47 elektrowni wodnych i elektrowni węglowej w Ostrołęce. W 2011 r. grupa wyprodukowała 4,7 TWh energii, rozdystrybuowała 19,6 TWh do 2,9 milionów odbiorców i sprzedała 19,3 TWh energii.

Odnawialne źródła energii

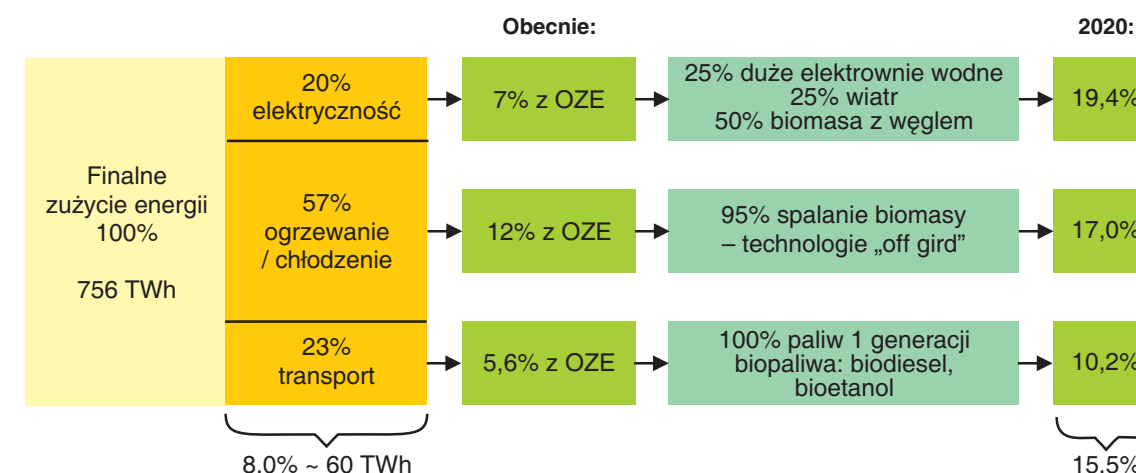
W Polsce również intensywnie rozwijają się odnawialne źródła energii. Na czołowym miejscu jest energetyka wiatrowa. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki na koniec września 2012 roku, istnieje w Polsce 663 elektrownie wiatrowych o łącznej mocy 2 341 MW. Najwięcej farm wiatrowych zlokalizowanych jest w północno-zachodnich obszarach Polski. Liderem jest województwo zachodniopomorskie (716,8 MW), kolejne miejsca zajmują województwa pomorskie (246,9 MW) i wielkopolskie (245,3 MW). Energetyka wiatrowa stanowi obecnie 57,6% wszystkich źródeł energii elektrycznej o pochodzeniu odnawialnym. Na pierwszym miejscu wśród odnawialnych źródeł energii znalazła się już w 2009 roku.

Tab. 4. Elektryczność produkowana z odnawialnych źródeł energii

Typ instalacji	Liczba instalacji	Energia wytwarzana (MW)
Elektrownie biogazowe	193	124
Elektrownie na biomasę	24	559
Elektrownie fotowoltaiczne	8	1,251
Elektrownie wiatrowe	663	2 341
Elektrownie wodne	765	958
Technologia współspalania	44	b.d.

Źródło: URE, 30.09.2012 r.

Rys. 1. Udział odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii w 2010 oraz prognoza na 2020 r.



Źródło: PIGEO; Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.

⁷ Grupa Kapitałowa PGE Polska Grupa Energetyczna SA, GK TAURON Polska Energia SA, EDF.

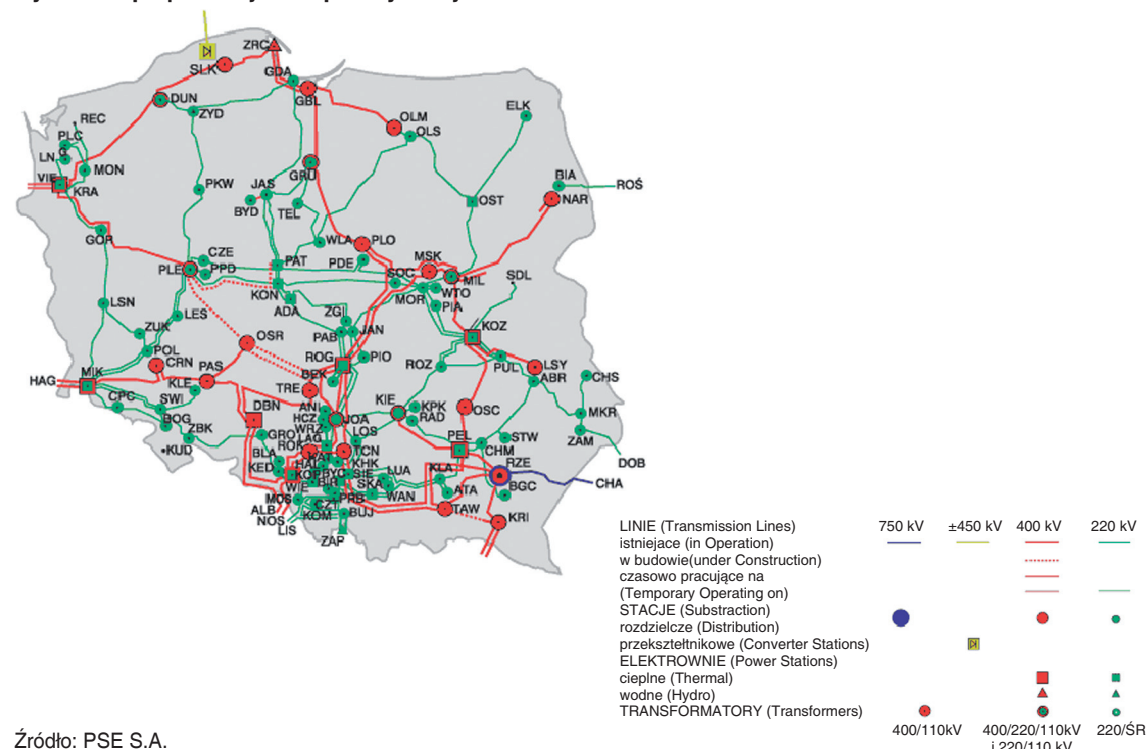
⁸ Poland Energy Report, Enerdata, Lipiec 2012.

Sieć przesyłowa

Dystrybucja energii elektrycznej opiera się na sieci przesyłowej, której właścicielem i nadzorcą w Polsce jest spółka PSE Operator. PSE realizuje zadania operatora systemu przesyłowego w oparciu o posiadaną sieć przesyłową najwyższych napięć, którą tworzą:

- 242 linie o łącznej długości 13 396 km, w tym:
 - 1 linia o napięciu 750 kV o długości 114 km,
 - 74 linie o napięciu 400 kV o łącznej długości 5 340 km,
 - 167 linii o napięciu 220 kV o łącznej długości 7 942 km,
- 100 stacji najwyższych napięć (NN),
- oraz podmorskie połączenie dla prądu stałego 450 kV Polska – Szwecja o całkowitej długości 254 km⁹.

Rys. 2. Mapa polskiej sieci przesyłowej



Całkowita zdolność przepustowa połączeń polskiego systemu elektroenergetycznego z krajami Unii Europejskiej wynosi 2000-3000 MW (w zależności od konfiguracji pracy systemu) i jest ograniczona zdolnościami przesyłowymi wewnątrz krajowego systemu. Obecna moc połączeń transgranicznych spełnia cel uznany przez Radę Europy, mówiący o minimum 10 proc. zdolności przesyłowej połączeń transgranicznych w stosunku do mocy zainstalowanej w krajowym systemie elektroenergetycznym.

Sieć dystrybucyjna

Mimo iż ogólna liczba podmiotów mających koncesję na obrót energią elektryczną to ok. 340, to rynek dystrybucyjny podzielony jest między 4 głównych operatorów dystrybucyjnych: Enea, Energa, PGE oraz Tauron. Na terenie Warszawy dystrybucja prowadzona jest przez firmę RWE.

Końcowi odbiorcy (firmy oraz gospodarstwa domowe) mają prawo wyboru producenta energii elektrycznej, jednak wybór firmy dystrybuującej (końcowego dostawcy) jest uzależniony od położenia geograficznego.

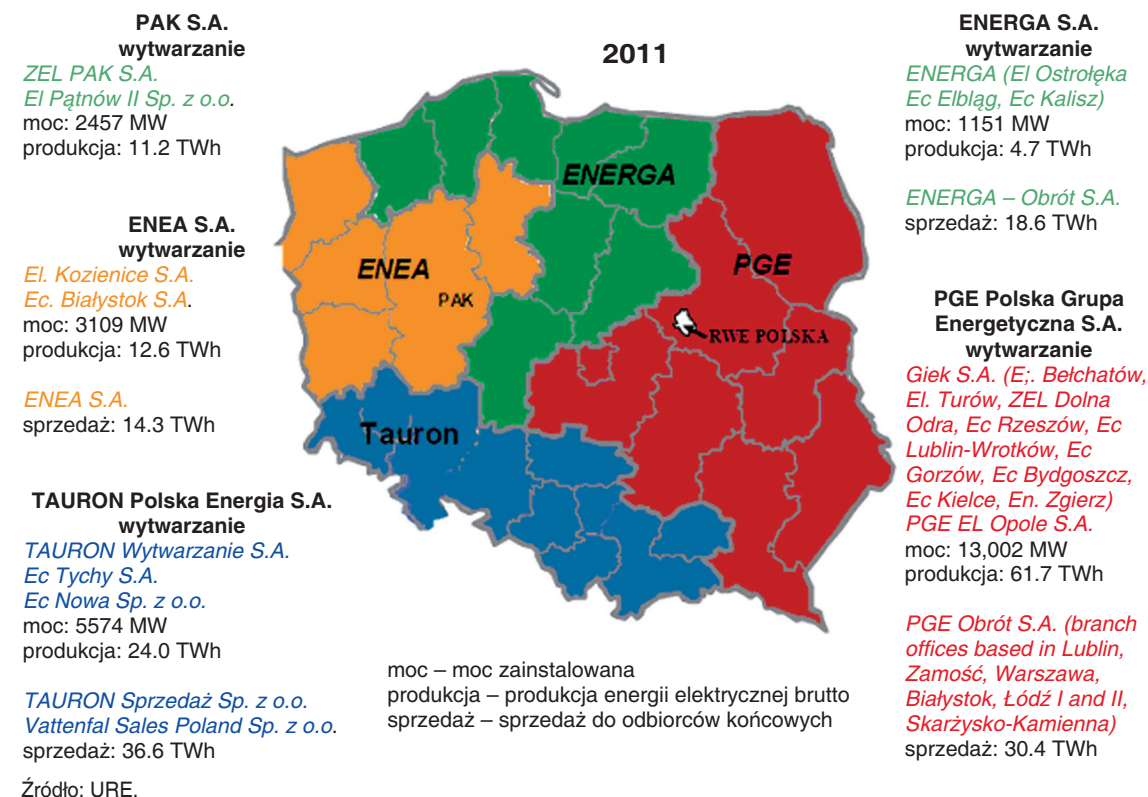
W chwili obecnej rynek energii elektrycznej jest konkurencyjny jedynie w części hurtowej. Odbiorcy końcowi, którzy w nim uczestniczą są traktowani tak jak odbiorcy hurtowi. W praktyce, pojęcie rynku energii elektrycznej najczęściej oznacza konkurencyjny, hurtowy rynek energii elektrycznej, którego „plac handlowy” zapewniają i obsługują operatorzy systemów.

Średnia cena zakupu energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu w 2011 roku wyniosła 198,90 PLN/MW (ok. 48 EUR/MW). Obrót energią elektryczną ma miejsce na Towarowej Giełdzie Energii (TGE). W 2011 r. obrót wyniósł 126,7 TWh, co stanowiło 78% krajowej produkcji energii elektrycznej w 2011 r. Średnioważona cena energii elektrycznej dla całej doby, ze wszystkich transakcji w 2011 roku na TGE wyniosła 205,19 PLN/MWh.

W obrocie detalicznym stroną transakcji jest odbiorca końcowy dokonujący zakupu paliw i energii na własny użytek. W rynku uczestniczą gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa.

⁹ <http://www.pse-operator.pl/index.php?dzid=79&did=22>.

Rys. 3. Skonsolidowane wybrane grupy kapitałowe: zasięg terytorialny (kryterium – obszar działania operatorów systemów dystrybucyjnych w grupach), struktura podmiotowa, przedmiot działalności



Energetyka ciepła w Polsce

Wolumen krajowej produkcji energii cieplnej wytworzonej przez koncesjonowane przedsiębiorstwa ciepłownicze w 2010 roku ukształtował się na poziomie **462,5 tys. TJ**. Wolumen ciepła sprzedanego ogółem wyniósł **434 tys. TJ** i wzrósł w stosunku do roku poprzedniego o 9%.

W strukturze produkcji energii cieplnej dominuje **węgiel kamienny – 76%**. Pozostałe wykorzystywane paliwa to m.in. olej opałowy, gaz ziemny i biomasa. Należy zauważyć, że stopniowo spada wykorzystanie węgla kamiennego, przy jednoczesnym wzroście wykorzystania biomasy.

W 2010 r. moc zainstalowana u koncesjonowanych wytwórców ciepła wyniosła **59,2 GW**, a osiągalna **58,1 GW**. W stosunku do 2002 roku moc zainstalowana obniżyła się o 16,5%.

Koncesjonowane przedsiębiorstwa ciepłownicze dysponowały w 2010 r. sieciami o długości **19 400 km**, przy czym należy zaznaczyć, że wielkość ta obejmowała sieci ciepłownicze łączące źródła ciepła z węzłami cieplnymi oraz sieci niskoparametrowe – zewnętrzne instalacje odbiorcze.¹⁰

Gaz ziemny i gaz łupkowy

Według danych Ministerstwa Gospodarki roczne zapotrzebowanie Polski na gaz ziemny wynosi **14,5 mld metrów sześciennych**. W 2012 roku planowane jest zwiększenie rodzimego pozyskania gazu ziemnego do 4,7 mld metrów sześciennych. Średnio ok. 30% zużycia gazu w Polsce jest zaspokajanych ze źródeł krajowych. Ok. 63% rocznego zużycia pochodzi z Niemiec. Pozostała część pokrywana jest importem, głównie z Niemiec i Czech. Pomimo tak znacznego importu gazu z Rosji Polska nadal pozostaje jednym z najmniej uzależnionych od importu gazu krajów w Unii Europejskiej.

W Polsce trwają nadal działania zwiększające dywersyfikację zaopatrzenia w gaz. Polski operator gazociągów Gaz-System zwiększył w 2011 roku o 30% możliwości importu z południa i zachodu. Strategia dywersyfikacji zaopatrzenia jest również realizowana poprzez inwestycje w terminal LNG w Świnoujściu. W pierwszym etapie terminal będzie zdolny do odbioru 5 mld m³ gazu rocznie, a docelowo 7,5 mld m³ gazu.¹¹

Największym polskim producentem i importerem gazu jest Grupa Kapitałowa Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo (PGNiG). W kraju gaz jest produkowany ze złóż, które znajdują się przede wszystkim na południu i zachodzie Polski (głównie Podkarpacie i zachodnia Wielkopolska)¹². Ponadto w Polsce istnieją

¹⁰ Energetyka ciepła w liczbach 2010, Urząd Regulacji Energetyki 2010.

¹¹ <http://www.polskielng.pl/?id=877>

¹² <http://www.pgnig.pl/pgnig/216>

duże możliwości w zakresie produkcji gazu łupkowego. Państwowy Instytut Geologiczny¹³ szacuje wielkość polskich złóż z największym prawdopodobieństwem mieści się w przedziale 346 – 768 miliardów m³ gazu¹⁴

Energetyka jądrowa

Energetyka jądrowa stanowi dla wielu gospodarek istotny element bezpieczeństwa energetycznego. Również polskie władze konsekwentnie realizują strategię polegającą na wykorzystaniu pracy reaktorów atomowych w celu dywersyfikacji źródeł energii elektrycznej.

W dniu 13 stycznia 2009 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę o rozpoczęciu prac nad Programem Polskiej Energetyki Jądrowej oraz o powołaniu Pełnomocnika Rządu ds. Polskiej Energetyki Jądrowej. Celem programu jest uruchomienie pierwszej elektrowni jądrowej w roku 2020. Głównym inwestorem będzie PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. Zgodnie z założeniami dokumentu *Polityka Energetyczna Polski*, do roku 2030 mają powstać elektrownie o łącznej mocy co najmniej 6000 MWe.

W lipcu 2009 r. Ministerstwo Gospodarki opublikowało (przygotowany przez Pełnomocnika Rządu ds. Polskiej Energetyki Jądrowej) *Ramowy harmonogram działań dla energetyki jądrowej*. Wynika z niego, iż do końca roku 2013 zostanie wyłoniony wykonawca generalny pierwszego obiektu. Lata 2014 – 2015 zostaną poświęcone na wykonanie projektu technicznego i uzyskanie wymaganych prawem uzgodnień, zaś w latach 2016-2020, po wydaniu pozwolenia na budowę, zostanie zrealizowana budowa pierwszego bloku pierwszej elektrowni jądrowej.

Potencjał inwestycyjny

Polski sektor elektroenergetyczny będzie potrzebował w nieodległej przyszłości bardzo dużych nakładów inwestycyjnych. Jest to naturalna konsekwencja procesu starzenia się istniejących elektrowni i instalacji przesyłowych. Blisko **40% bloków energetycznych w Polsce ma ponad 40 lat**, a ponad 15%, starszych niż 50 lat, kwalifikuje się do natychmiastowego wyłączenia. Nakłady na modernizację są też motywowane wymogami unijnymi, zwłaszcza dotyczącymi zmniejszenia emisji pyłów i tlenków azotu oraz dwutlenku węgla. Konieczność spełnienia wymogów dotyczących emisji może być przyczyną wyłączeń bloków energetycznych wykorzystujących wysokoemisyjny węgiel.¹⁵

Całkowite środki, które niezbędne do modernizacji polskiej energetyki (inwestycje w bloki energetyczne i sieć przesyłową) **szacowane są na 150-200 mld PLN w ciągu najbliższych 15 lat**. Właściciele elektrowni **nie stać na tak duże inwestycje z kapitałów własnych**, konieczne więc będzie znalezienie finansowania ze środków zewnętrznych.

Możliwości rozwojowe branży wynikają także z dynamicznego rozwoju polskiej gospodarki, która pomimo kryzysu rośnie w szybkim tempie.

Jedną z możliwości inwestowania na polskim rynku energetycznym jest udział w procesach prywatyzacyjnych. **Plan prywatyzacji na lata 2012–2013 obejmuje 12 spółek z sektora energetycznego**¹⁶. Przewiduje on zarówno prywatyzację jednoosobowych spółek Skarbu Państwa, jak również przeniesienie własności pakietów akcji pozostałych spółek z tej branży. Przekształcenia własnościowe obejmą m.in. spółki: **Energa S.A., ENEA S.A., PGE Polska Grupa Energetyczna S.A., Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin S.A.**, czy **Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica S.A.** Preferowana ma być tu prywatyzacja za pośrednictwem Giełdy Papierów Wartościowych.

W sektorze trwają również bardzo intensywne **procesy konsolidacyjne**, co przekłada się na znaczącą liczbę transakcji o charakterze **fuzji i przejęć**. W 2011 r. do najbardziej znaczących transakcji można zaliczyć sprzedaż ze znacznym zyskiem przez Vattenfall niemal wszystkich udziałów w Polsce. Zostały one przejęte przez Tauron (Vattenfall Distribution Poland) i PGNiG (Vattenfall Heat Poland)¹⁷ Z kolei sprzedany przez miasto Warszawę SPEC został przejęty przez Dalkię.

Jednak szans inwestycyjnych należy upatrywać właściwie w każdym obszarze rynku. Oprócz wspomnianych powyżej **procesów prywatyzacyjnych oraz trwającej konsolidacji rynku**, dotyczą one przede wszystkim:

- modernizacji i rozbudowy sieci przesyłowej wysokich i średnich napięć,
- budowy elektrowni atomowej,
- modernizacji i wymiany istniejących bloków energetycznych.

Oprócz tego istnieją szanse inwestycyjne w obszarze energetyki odnawialnej, zwłaszcza w obszarze energetyki wiatrowej. W sektorach związanych z wydobyciem gazu, w tym także gazu łupkowego będą istnieć szanse inwestycyjne dla energetyki – bloki oparte na wytwarzaniu energii z gazu będą miały większą szansę na powstanie.

¹³ <http://www.pgi.gov.pl/pl/instytut-geologiczny-surowce-mineralne/2705-nowe-perspektywy-gaz-lupkowy-i-gaz-zamkniety.html>

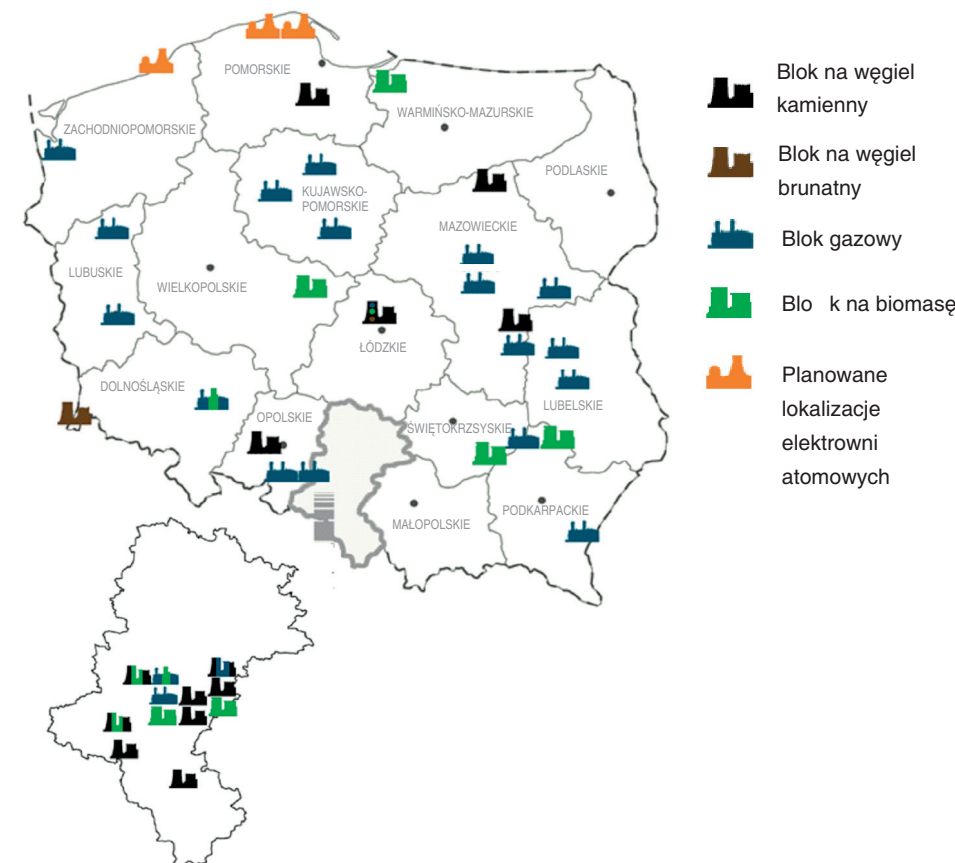
¹⁴ http://msp.gov.pl/portal/pl/29/22805/Gaz_lupkowy_jak_wejscie_do_UE.html

¹⁵ [Dyrektywa 1001/80 w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych źródeł spalania (LCP), Dyrektywa 2001/81 w sprawie krajowych limitów emisji SO₂ i NO_x oraz projekt dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych (IED)].

¹⁶ Plan prywatyzacji na lata 2012-2013, MSP, marzec 2012.

¹⁷ Top 500 Central Europe 2012, Energy and resources, Deloitte 2012.

Rys. 4. Lokalizacja nowopowstających bloków energetycznych



Źródło: Ministerstwo Gospodarki

Według GUS w 2010 r. w Polsce w sektorze wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę aktywnych było **451 podmiotów** z co najmniej 10-procentowym udziałem kapitału zagranicznego. Wg NBP **saldo dochodów z tytułu inwestycji** tego typu podmiotów w Polsce w **2011 r. wyniosło 678,8 mln USD**. W sektor energetyczny w Polsce **najchętniej inwestują firmy z Francji, Niemiec i Szwecji**.

Do **największych inwestorów zagranicznych** w sektorze wytwarzania i dystrybucji energii w Polsce należą: **francuskie grupy – EDF** (odpowiada za 10% produkcji energii elektrycznej oraz 15% produkcji ciepła sieciowego w Polsce), **GDF SUEZ**, kontrolujący czwartą co do wielkości polską elektrownię w Połaniecu, i **Dalkia**, posiadająca m.in. moc zainstalowaną do zaopatrywania w ciepło na poziomie 4 290 MW i w energię elektryczną na poziomie 820 MW. Ponadto aktywne są: **czeska grupa ČEZ**, która od 2006 r. jest m.in. operatorem dwóch elektrowni węglowych, **fiński Fortum**, aktywny zarówno w energetyce konwencjonalnej, jak i odnawialnej, **niemiecki E.ON** oraz specjalizująca się w energetyce wiatrowej **hiszpańska Iberdrola**.

Potencjał rynku pracy w Polsce

W sektorze paliwowo-energetycznym zatrudnionych jest w Polsce około 300 tys. osób (125 tys. w sektorze wydobywania węgla, prawie 150 tys. zajmuje się zaopatrywaniem w energię elektryczną i gaz).

Zarobki w branży energetycznej kształtują się na wyraźnie wyższym poziomie niż średnio w polskiej gospodarce. Mediana wynagrodzenia wynosi 4100 zł, co czyni ją jedną z najlepiej opłacanych branż. Szczególnie dobrze, w porównaniu do innych branż, wynagradzani są pracownicy szeregowi w sektorze. Szczególnie wysokie zarobki można zaobserwować w firmach zajmujących się przetwórstwem ropy naftowej, czyli w Orlenie i Lotosie (średnio 7604 zł).

Cechą szczególną branży energetycznej jest silna pozycja związków zawodowych, do których należy ponad połowa zatrudnionych. Przekłada się ona na stosunkowo stabilny wzrost płac i gwarancje zatrudnienia bardziej korzystne, niż w innych gałęziach przemysłu.¹⁸

Wg stanu na 30 listopada 2010 r. studentów kierunków inżynierjno-technicznych (do których zalicza się również kierunki związane z energetyką) było w Polsce ogółem 132 tys., z czego ponad 40 tys. na pierwszym roku studiów. Jako przejaw dostosowania do wymagań rynku należy odczytać tworzenie kierunków na studiach podyplomowych kształtujących specjalistów w dziedzinie odnawialnych źródeł energii.

¹⁸ Zarobki i praca w energetyce, CIRE 2011.

Zachęty inwestycyjne

Dostępne formy pomocy

Wsparcie na konwencjonalne i odnawialne projekty energetyczne jest możliwe w ramach funduszy strukturalnych i programów unijnych. **Więcej informacji na ten temat:** <http://www.funduszedlaenergetyki.pl/>

Polski rząd wspiera produkcję energii ze źródeł odnawialnych oferując:

- zachęty inwestycyjne dla producentów energii odnawialnej (system kolorowych certyfikatów),
- obowiązkowy zakup energii elektrycznej z OZE przez przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem i sprzedażą energii elektrycznej,
- priorytetowy dostęp do sieci przesyłowej dla producentów energii odnawialnej,
- zwolnienie z podatku akcyzowego energii elektrycznej ze źródła odnawialnego,
- zmniejszenie o 50% opłaty za przyłączenie do sieci dla małych instalacji (<5 MW); tego typu instalacje zwolnione są również z opłaty licencyjnej i z rocznej opłaty płaconej przez posiadaczy licencji,
- współfinansowane inwestycji w czystą energię ze środków Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej¹⁹.

Dane kontaktowe do firm i instytucji

Ministerstwo Gospodarki

Plac Trzech Krzyży 3/5, 00-507 Warszawa
tel. +48 22 693 50 00
e-mail: mg@mg.gov.pl
www.mg.gov.pl

Urząd Regulacji Energetyki

ul. Chłodna 64, 00-872 Warszawa
tel: +48 22 661 61 07
e-mail: ure@ure.gov.pl
www.ure.gov.pl/

Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A.

ul. Warszawska 165, 05-520 Konstancin-Jeziorna
tel: +48 22 242 26 00
e-mail: sekretariat@pse-operator.pl
www.pse-operator.pl

GK TAURON Polska Energia S.A.

Katowice Business Point
ul. ks. Piotra Ściegiennego 3, 40-114 Katowice
tel.: 32 303 1 111
www.auron-pe.pl

GK ENEA S.A.

ul. Górecka 1
60-201 Poznań
Tel: +48 61 884 53 00
e-mail: enea@enea.pl
www.enea.pl/

GK ENERGA SA

al. Grunwaldzka 472, 80-309 Gdańsk
tel. 58 77 88 300
fax 58 77 88 399
www.energa.pl

PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.

ul. Mysia 2, 00-496 Warszawa
tel: +48 22 340 11 77
e-mail: Agata.Milewska@gkpge.pl
www.gkpge.pl

Instytut Studiów Energetycznych

ul. Śniadeckich 17, 00-654 Warszawa
tel.: +48 22 629 97 46

e-mail: office@ise.com.pl
www.ise.com.pl

Instytut Energii Odnawialnej (EC BREC IEO)

ul. Fletniowa 47B, 03-160 Warszawa
tel./fax +48 22 825 46 52
e-mail: biuro@ieo.pl
www.ieo.pl

Krajowa Agencja Poszanowania Energii

ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa
tel.: +48 22 626 09 10
e-mail: kape@kape.gov.pl
www.kape.gov.pl

Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej

ul. Gotarda 9, 02-683 Warszawa
tel. +48 22 548 49 99
e-mail: pigeo@pigeo.pl
www.pigeo.org.pl

Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie

ul. Elegijna 59, 02-787 Warszawa
tel. +48 22 644-70-19, 644-02-50
e-mail: igcwaw@pro.onet.pl
www.igcp.org.pl

Izba Gospodarcza Energetyki i Ochrony Środowiska

ul. Krucza 6/14, 00-950 Warszawa
skrytka pocztowa 897
tel. +48 22 621-65-72, wew. 320
e-mail: sekretariat@igeos.pl
www.igeos.prv.pl

Polska Izba Gospodarcza Elektrotechniki

ul. Szubińska 17, 85-312 Bydgoszcz
tel. +48 52 373-09-04
e-mail: biuro@elektrotechnika.org.pl
www.elektrotechnika.org.pl

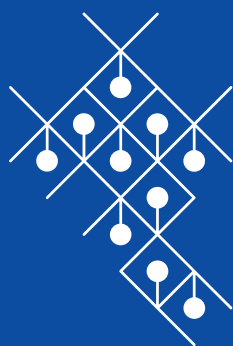
Centrum Informacji o Rynku Energii

www.cire.pl

Agencja Rynku Energii

00-950 Warszawa 1, skrytka pocztowa 143
tel: +48 22 444 20 00
www.ave.waw.pl/

¹⁹ Więcej informacji: http://www.paiz.gov.pl/prawo/odnawialne_zrodla_energii



Polska

www.paiz.gov.pl

Sfinansowano ze środków Ministerstwa Gospodarki