

Aktualny komentarz

## Światowe inwestycje w odnawialne źródła energii – ostrzeżenie dla Polski

Global investment in Renewable Energy Sources – warning for Poland

**Grzegorz Wiśniewski**

Instytut Energetyki Odnawialnej

### Abstract

This article aims to answer the question of the strategy of Polish investment in Energy Sector. Global market in the Renewable Energy has a tendency to the stabile growth. The report of IEA had showed that the level of investment in the years 2000-2015 is higher than the investment in conventional and nuclear energy together. Author presented the opinion, that relatively low level of the Polish investment in Renewable Energy Sources might be treated as rather risky strategy.

**Keywords** – *Renewable Energy Sources, global market, Polish investment in Energy Sector, report of IEA*

Najnowszy raport przygotowany przez Frankfurt School-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainable Energy Finance, United Nations Environment Programme (UNEP) oraz Bloomberg New Energy Finance – *Global Trends in Renewable Energy Investment 2016* [1] – zmusza do refleksji głównie dlatego, że pokazuje inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE) na tle innych źródeł energii z perspektywy wieloletniej i w skali globalnej. Pozwala to zaobserwować trendy i wyeliminować tzw. „szum” informacyjny w formie ekscytacji doraźnymi zjawiskami na rynku OZE i krótkotrwałymi ciekawostkami medialnymi.

Raport stoi twardo na gruncie zdroworozsądkowej obserwacji i znamiennej rady prezydenta Clintona – „look at the trends, not at the headline”. Pewien niedosyt pozostawia jedynie organicznie zakresu analizowanych danych do energii elektrycznej z OZE, ale trzeba też zauważyć, że wraz z rozwojem energetyki wiatrowej i słonecznej elektryfikują się także rynki końcowe ciepła jak i transportu.

Łączne światowe inwestycje w OZE (bez dużej energetyki wodnej) do wytwarzania energii elektrycznej w roku 2015 wyniosły 285,9 mld USD (jedną czwartą tej kwoty – 67,4 mld stanowiły źródła małe o mocy poniżej 1 MW) i była to największa skala inwestycji w OZE w historii<sup>1</sup>. W efekcie moc zainstalowana w nowoczesnych technologiach OZE zwiększyła się o 134 GW (udział energii wytwarzanej z tych źródeł wzrósł do 10,3%), a w dużej energetyce wodnej o 22 GW. Inwestycje w elektrownie węglowe i gazowe były odpowiednio niemalże 4-krotnie niższe, a w energetyce jądrowej aż 10-krotnie niższe.

Światowy rynek OZE rozwija się stabilnie mimo różnego typu obiektywnych przeciwności:

- Zeszłoroczny 5% wzrost inwestycji miał miejsce niezależnie od ostrych spadków cen ropy naftowej, węgla i gazu, które – zdawałoby się – poprawiały pozycję konkurencyjną paliw kopalnych.
- Wbrew twierdzeniom, że inwestycje w OZE to fanaberia krajów bogatych, w roku ubiegłym kraje rozwijające się zainwestowały więcej w odnawialne źródła energii niż kraje rozwinięte. To nie Unia Europejska z łącznymi inwestycjami w OZE na poziomie 48,8 mld USD, oskarżana o naiwność i nadgorliwość klimatyczną była liderem inwestycji, ale Chiny z inwestycjami wynoszącymi 102,9 mld USD. Niemalże tylko samo co w UE zainwestowały USA oraz Azja i Oceania (liczona bez Chin). Powszechnie uważane za węglowe Indie zainwestowały w OZE 10,2 mld USD, a kojarzona z biopaliwami Brazylia w odnawialne źródła elektryczne zainwestowała 7,1 mld USD.
- Uchodzące dotychczas za lidera Niemcy, w efekcie przejścia w roku 2015 z systemu taryf gwarantowanych na system aukcyjny, z mocą zainstalowaną na poziomie 8,5 GW, spadły na 6 miejsce w światowym rankingu.

Warto podkreślić, że świat radzi sobie ze wzrostem udziałów i bilansowaniem mocy z niestabilnych źródeł odnawialnych stosując łączenie czterech równoprawnych metod: rozwój połączeń międzyregionalnych, sterowanie popytem (DSR), wykorzystanie paliw

---

<sup>1</sup> Wszystkie dane liczbowe, o ile nie wskazano tego inaczej, pochodzą z [1].

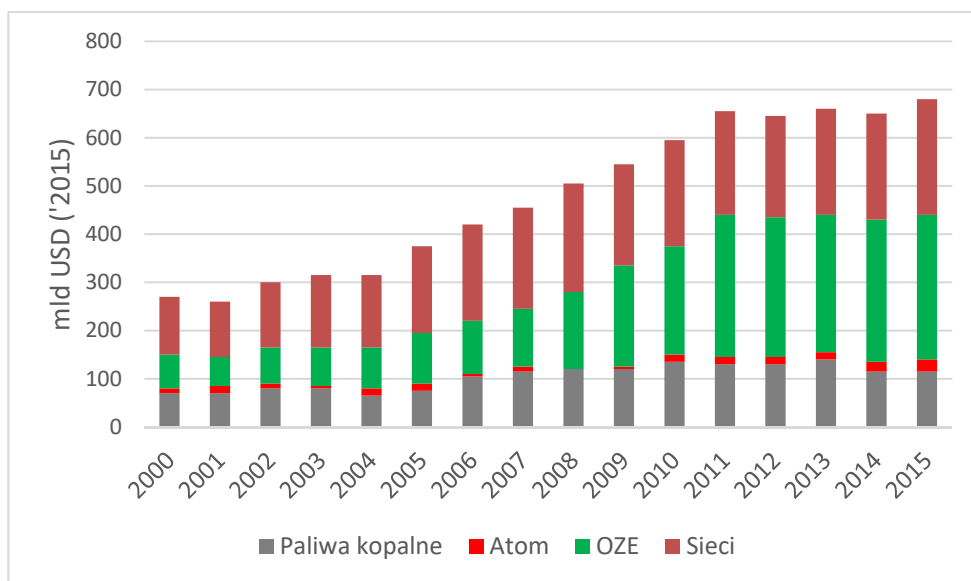
kopalnych, magazynowanie zarówno na poziomie systemu energetycznego jak i „za licznikiem”. Energetyka wiatrowa i słoneczna zmieniają dotychczasowy model rynku energii i stymulują rozwój mikrosieci i samochodów elektrycznych, a tym samym inwestycje w OZE indukują dalsze inwestycje.

W latach 2004-2014 globalna skala bezpośrednich inwestycji w OZE wzrosła 7-krotnie (w fotowoltaice aż 17-krotnie). Trudno postawić tezę, cały świat zwirował na punkcie energii odnawialnej. Znacznie łatwiej zadać pytanie, czy dobrze robią nieliczne już kraje na świecie, które przy wyjątkowo niskich cenach paliw kopalnych (choć nawet wtedy ledwie domykają biznes plany) i spadkach kosztów OZE inwestycją w elektrownie konwencjonalne? Czy kraj inwestujący w źródła energii o wysokich kosztach eksploatacyjnych (koszt paliw) może wygrać w konkurencji o niskie ceny energii z krajami, które zbudują własny park wytwórczy bazujący na energetyce słonecznej i wiatrowej o niemalże zerowych kosztach eksploatacyjnych?

Odpowiedź wydaje się być oczywista, niezależnie jak wszyscy przyzwyczailiśmy się do XX wiecznego dogmatu o tym, że elektrownie konwencjonalnej zawsze muszą pracować w tzw. podstawie systemu. Obecnych trendów inwestycyjnych nie da się już zatrzymać. Odnawialne źródła energii przetrzymały nawet światowy kryzys gospodarczy i historycznie najniższe ceny paliw kopalnych, a to oznacza że paliwa kopalne z czasem muszą się stać jedynie dodatkiem do OZE, źródłem szczytowym wspomagającym bilansowanie. Nie musi to być działalność nieatrakcyjna ekonomicznie, ale z pewnością będzie to działalność inna niż dotychczas.

Obserwacja dłuższych trendów inwestycyjnych w energetyce światowej znacznie dobitniej niż statystyki produkcji energii pokazuje, że na naszych oczach zmienia się system energetyczny i że doszło to przelomu. Międzynarodowa Agencja Energetyczna (IEA) w swoim najnowszym raporcie *World Energy Investment '2016* [2] wykazała, że już od ponad 15 lat skala inwestycji w OZE jest większa niż w paliwa kopalne łącznie z energetyką jądrową, a w ostatnich latach nawet ponad 2 krotnie większa niż w latach 2000-2008 – rys. 1.

Odnawialne źródła energii mają niskie, czasami niemalże zerowe, koszty eksploatacyjne. Dlatego wieloletnie skutki takich właśnie inwestycji w tych krajach, które intensywnie rozwijają OZE, muszą prowadzić do obniżenia hurtowych cen energii elektrycznej na rynkach lokalnych oraz z czasem na ponadnarodowych (regionalnych). Kraje inwestujące w dalszym ciągu jedynie w kosztowne eksploatacyjnie paliwa kopalne muszą ostatecznie przegrać na rynku energii z krajami inwestującymi przede wszystkim w OZE.



**Rys. 1.** Długoterminowe światowe trendy w energetyce

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych z [2].

W roku 2015 przybyło w Polsce 0,94 GW nowych mocy elektrycznych z odnawialnych źródeł, co stanowiło zaledwie 0,6% światowych inwestycji. Inwestując w takim tempie w OZE Polska pozostanie jednak na marginesie światowych megatrendów. Trudno zrozumieć, że dzieje się to w sytuacji, gdy mamy do wykorzystania unikalnie wysokie środki unijne na te cele i zobowiązania prawne.

Dalsze perspektywy wydają się jeszcze gorsze. Wiele wskazuje na to, że nasz kraj zamierza pójść w zupełnie innym kierunku niż cały rozwinięty i rozwijający się świat, tak jakby chciał wbrew wszystkim, a zwłaszcza wbrew logice, nie rozwijać się.

Ponad rok temu Urząd Regulacji Energetyki opublikował plany inwestycyjne koncesjonowanych przedsiębiorstw energetycznych do roku 2028. Skala inwestycji w paliwa kopalne (węgiel i gaz) ma sięgnąć 42 mld złotych (bez uwzględnienia ciągłych niezrealizowanych planów budowy elektrowni jądrowej – 65 mld zł i nowej odkrywki węgla brunatnego – kolejne 40 mld), a w OZE – 12 mld zł, z tym że głównym kierunkiem inwestycji w OZE miały być farmy wiatrowe, a jak wiadomo tu inwestorzy korygują plany w dół [3]. Profesor Maciej Nowicki zasadnie zwraca uwagę na finansową nierealność tego typu planów inwestycyjnych do roku 2030, wierząc bardziej w inwestycje w sektorze OZE,

które jego zdaniem podejmowane w przeważającej mierze przez rozsianych po całym kraju inwestorów prywatnych [4].

Aby nie wpaść w pułapkę konieczności odpisów od wartości majątku firm energetycznych i nadmiernych, nieracjonalnych nakładów na inwestycje w technologie schyłkowe, należy odwrócić krajowe trendy inwestycyjne. Obecnie realizowane, już zaawansowane inwestycje w konwencjonalne bloki węglowe i gazowe, z planami ich oddania do użytku w bieżącej dekadzie, powinny być zrealizowane, ale wobec światowych trendów inwestycyjnych i kosztowych rozpoczynanie kolejnych inwestycji w bloki węglowe i jądrowe rzędu 1 GW – tu trudno nie zgodzić się z profesorem Janem Popczykiem [5] – i dodatkowo trzymanie się paradygmatu, że wszystkie będą pracować w „podstawie”, byłoby w średniookresowej perspektywie samobójstwem ekonomicznym dla krajowych firm i odbiorców energii.

Testem na to w jakim kierunku pójdzie polska energetyka będzie realizacja krajowego planu działań (KPD) w zakresie OZE do roku 2020. W Instytucie Energii Odnawialnej dokonano aktualizacji i rewizji KPD, tak aby możliwe było zrealizowanie przez Polskę 2020 roku 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych i wywiązanie się ze zobowiązań wobec Unii Europejskiej bez szwanku. W latach 2016-2019 skala inwestycji powinna wynieść 66,5 mld zł, w tym ponad 41 mld w energię elektryczną z OZE [6, slajd 4 i 5]. W obecnej niejasnej sytuacji prawnej i politycznej oraz przy obecnych zasadach finansowania inwestorzy nie zaryzykują takich środków.

Jeżeli nie będzie inwestycji w OZE oraz żadnej alternatywy, Polska stanie się ostatnim w Europie i jednym z ostatnich na świecie placem budowy i uporczywego rozwoju technologii schyłkowych, bazującym na zbyt drogich jak na trendy międzynarodowe paliwach krajowych (węgiel) lub takich, których nie mamy (gaz, ruda uranowa) oraz tworzącym się atrakcyjnym obszarem sprzedaży taniej energii elektrycznej ... z OZE wytwarzanej w ... innych krajach.

## Literatura

- [1] *Global Trends in Renewable Energy Investment 2016* (2016), Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF, [http://fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsrenewableenergyinvestment2016lowres\\_0.pdf](http://fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsrenewableenergyinvestment2016lowres_0.pdf)
- [2] *World Energy Investment '2016* (2016), International Energy Agency, Paris

- [3] *Raport Prezesa URE – Informacja na temat planów inwestycyjnych w nowe moce wytwórcze w latach 2014–2028* (2014), „Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki” nr 4 (90), [http://www.cire.pl/pokaz-pdf-%252Fpliki%252F2%252Fure\\_raport.pdf](http://www.cire.pl/pokaz-pdf-%252Fpliki%252F2%252Fure_raport.pdf)
- [4] Nowicki M. (2015), *Inwestycje w energetyce – wszystkiego naraz się nie da*, Centrum Strategii Energetycznych w Instytucie Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk, <http://cse.ibngr.pl/inwestycje-w-energetyce-wszystkiego-naraz-sie-nie-da/>
- [5] Popczyk J (2016), *PAKIET 4x10 – pakiet ochrony bezpieczeństwa energetycznego Polski do 2020 i wehikuł rozwoju Polski w horyzoncie 2050*, portal cire.pl, zakładka Materiały problemowe, [http://cire.pl/pokaz-pdf-%252Fpliki%252F2%252Fpakiet\\_4x10.pdf](http://cire.pl/pokaz-pdf-%252Fpliki%252F2%252Fpakiet_4x10.pdf)
- [6] Wiśniewski G. (2016), *Inwestycje w odnawialne źródła energii do 2020 roku w aktualnym i przewidywanym otoczeniu regulacyjnym i rynkowym*, prezentacja podczas Forum Inwestycyjnego „Energetyka – OZE – Efektywność Energetyczna – Fundusze Unijne”, Lubelskie Forum Biznesu, 18 marca, [http://ieo.pl/dokumenty/aktualnosc/22032016/wisniewski\\_inwestycje\\_w\\_oze\\_2020\\_lublin-forum\\_inwestycyjne.pdf](http://ieo.pl/dokumenty/aktualnosc/22032016/wisniewski_inwestycje_w_oze_2020_lublin-forum_inwestycyjne.pdf)