

Polityka Energetyczna Polski

– komentarze i uwagi Instytutu Badań Strukturalnych

1. Możliwy błąd w parametryzacji dla biomasy

- a. W modelu optymalnego miks energetycznego dla Polski przygotowanego przez KPRM (ostatnia wersja z 2015 roku) przyjęto emisję CO₂ z biomasy na poziomie 1.71 t/t oraz biogazu na poziomie 2,74t/1000m³. W naszej opinii te wartości są błędne, jeżeli traktujemy biomasę i biogaz jako OZE (wówczas emisje są neutralizowane np.: przez negatywne emisje z przyrostu biomasy).
Jeżeli model wykorzystany do symulacji w PEP opierał się na tej samej parametryzacji co model KPRM, wówczas, koszty wykorzystania biomasy i biogazu są zawyżone. W takim przypadku model zakładałby, że spalanie tych paliw wymaga zakupu EUA, podczas gdy w rzeczywistości te paliwa nie podlegają pod system EU-ETS.
- b. Porównując wyniki do podobnych analiz (EU reference scenarios 2016, Witajewski-Baltvilks 2018) uwagę zwraca zaskakujące małe wykorzystanie biomasy i biogazu przewidziane przez model w wytwarzaniu energii elektrycznej. Bardzo ważne jest aby autorzy wyjaśnili dlaczego, w przeciwieństwie do innych publikacji, ich model przewiduje znikomą rolę tych paliw.
- c. Autorzy wspominają, że część biomasy i biogazu będzie wykorzystana w produkcji ciepła. Jednak czy oznacza to brak dostępności tych paliw dla sektora energii elektrycznej? Jest to ważny problem, dlatego wymaga transparentnego przedstawienia założeń, obliczeń oraz dyskusji w szerszym gronie ekspertów.

2. Założenie o wyłączeniu elektrowni wiatrowych na lądzie.

- a. W naszej opinii, rezygnacja z elektrowni wiatrowych na lądzie oznacza wyższe koszty oraz wzrost cen energii elektrycznej. Polityka Energetyczna Polski zakłada stopniowe zastępowanie tej technologii panelami fotowoltaicznymi oraz morskimi farmami wiatrowymi. Te dwie technologie w perspektywie 2040 najprawdopodobniej pozostaną droższe od technologii farm wiatrowych na lądzie.
Według danych ATB2017 National Renewable Energy Laboratory (na których często opierają się badania naukowe dotyczące projekcji cen OZE), w 2040 roku koszty energii elektrycznej (LCOE) z paneli fotowoltaicznych będą o około 50% droższe niż z lądowych farm wiatrowych (TRG6). Natomiast koszty energii z morskich farm wiatrowych (TRG7) będą dwukrotnie większe niż z lądowych farm wiatrowych.
- b. Dodatkowo, w przypadku Polski możemy spodziewać się jeszcze większych kosztów energii elektrycznej z paneli fotowoltaicznych ze względu na małą liczbę dni z odpowiednimi warunkami pogodowymi. Trudno sobie wyobrazić, aby wykorzystanie paneli tylko podczas szczytów letnich mogło uzasadniać ponoszenie wysokich kosztów kapitałowych tej technologii. Sami autorzy PEP wskazują, że współczynnik wykorzystania

mocy w tej technologii wynosi tylko 10-11% (w literaturze wskaźnik wykorzystania mocy na poziomie 14% uznawany jest już za bardzo niski).

- c. Łądowe farmy wiatrowe spotykały się z negatywnym odbiorem części osób mieszkających w ich sąsiedztwie. Opór ten był jednak związany z brakiem korzyści finansowych dla tych osób. Odpowiedni system rekompensat mógłby przynajmniej częściowo rozwiązać ten problem.

3. Akceptacja społeczna morskich farm wiatrowych

- a. Ze względu na wysokość wież, niektóre farmy mogą być widoczne z plaż nadmorskich. Mieszkańcy nadmorskich miejscowości mogą uznać, że ten widok może zniechęcić część turystów i skłonić ich do wyboru innych miejsc odpoczynku.
- b. Wiele badań naukowych wskazuje na niewielkie koszty społeczne morskich farm wiatrowych. Niezbędne są jednak rzetelne badania naukowe o odbiorze tej technologii przez obywateli w Polsce, szczególnie w miejscowościach nadmorskich.

4. Wykorzystanie gazu do bilansowania niesterowalnych OZE

Z naszych obliczeń wynika, że dla systemu z 30% udziałem OZE, niezbędne byłoby zużycie niewiele ponad 1mld m³ gazu do bilansowania niesterowalnych OZE. Obliczenia wykonano wykorzystując model Calliope, który bierze pod uwagę zmienność pogody w Polsce. Model został zbudowany przy współpracy z naukowcami z ETH-Zurich w ramach projektu TRANSrisk. (szczegóły są opisane w sekcji 5.1. w raporcie <http://ibs.org.pl/en/publications/risks-associated-with-the-decarbonisation-of-the-polish-power-sector/>)

Autorzy Polityki Energetycznej Polski sugerują jednak znacznie większy wzrost zużycia gazu (około 5mld m³ większe w latach 30tych niż obecnie). Wykorzystanie gazu może być opłacalne ekonomicznie, ale należy pamiętać, że będzie to zależało od cen gazu ziemnego w przyszłości. Istnieje ryzyko, że ceny tego surowca znacznie wzrosną, szczególnie jeżeli wiele gospodarek świata zdecyduje się na wykorzystanie gazu jako tzw. paliwa przejściowego (transition fuel) między węglem a OZE.

5. Potencjał morskich farm wiatrowych Polsce

10GW mocy el. wiatrowych morskich w 2040 wg PEP jest optymistyczne i niepewne. Interesariusze z branży szacują całkowity potencjał tej technologii między 8 a 10GW (szczegóły w opracowaniu: <http://ibs.org.pl/publications/morskie-farmy-wiatrowe-w-polsce-analiza-systemu-innowacji/>).