



Bloki energetyczne wykorzystujące gaz ziemny są niezbędne dla szybkiego rozwoju odnawialnych źródeł energii

Ostatnie dni przyniosły dobre informacje na temat energetyki. Po pierwsze, odstąpiono od budowy nowego bloku energetycznego w Ostrołęce o mocy 1000 MW – miała to być ostatnia elektrownia węglowa postawiona w Europie. Wprawdzie utopiono w projekcie już około miliarda złotych, ale nie zostanie wyrzuconych w błoto następnych wiele miliardów, gdyż straty na tej inwestycji szacowane były na 2,5–7,5 mld zł. Rozważa się obecnie budowę 600 MW elektrowni na gaz ziemny. Koszt będzie niższy, ale też liczony w miliardach złotych¹. Piszę ten felieton w obawie, że podniosą się głosy, że lepiej byłoby zainwestować te miliardy w energię odnawialną. Chciałbym przekonać czytelników, że inwestycja w elektrownię na gaz, jeśli dobrze przemyślana, sprzyjać będzie rozwojowi OZE, czyli odnawialnych źródeł energii.

Druga dobra wiadomość nadeszła z Europy. W Unii Europejskiej średnio, a więc wliczając w to Polskę nieposiadającą ciągle planu odejścia od węgla, produkcja energii elektrycznej z węgla spadła w 2019 roku o 24% (o 32% w przypadku węgla kamiennego i 16% w przypadku węgla brunatnego). Węgiel został zastąpiony w połowie gazem, a w połowie OZE. Produkcja energii elektrycznej z węgla spadła do 469 TWh, o ponad 47% w stosunku do szczytowego roku 2012, a produkcja z wiatru, słońca i biomasy sięgnęła 768 TWh i wzrosła o 78% w stosunku do roku 2012. Udział OZE w produkcji energii elektrycznej wzrósł w UE do 34,6%².

Wzrost produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem gazu ziemnego wcale mnie nie martwi, i to nie z powodu najczęściej podawanego: w przypadku gazu ziemnego, w skład którego wchodzi prawie wyłącznie metan CH_4 , większość energii pochodzi z wodoru, zaś w przypadku węgla większość pochodzi z węgla (nie cała, bo nie spalamy przecież chemicznie czystego węgla), a zatem emisja dwutlenku węgla przy tej samej produkcji energii jest w przypadku gazu o około 43% niższa. To sporo, ale musimy też wziąć pod uwagę, że uchodzący do atmosfery przy wydobyciu i przesyłaniu gazu ziemnego metan, gaz bardzo silnie cieplarniany, może zniwelować część tej różnicy. Jeśli nie to jest największą zaletą, to co? Największy potencjał wzrostu OZE to słońce i wiatr. Są to jednak źródła kapryśne. Gdy słońce nie świeci lub świeci słabo, a wiatr nie wieje dostatecznie silnie, konieczne jest uzupełnianie produkcji prądu na bieżąco energią z innych źródeł. Jeśli OZE

zaczynają dominować, nie wystarczą w tym celu hydroelektrownie szczytowo-pompowe. Na obecnym etapie konieczne jest zapewnienie możliwości szybkiego włączania bloków energetycznych działających w oparciu o paliwa kopalne. Elektrownie węglowe do tego się nie nadają, gdyż za długo się je uruchamia, a elektrownie na gaz – jak najbardziej. Zatem rozwój OZE wymusza przejściowo zamianę części bloków węglowych na gazowe.

Oczywiście powinno się to zmienić w przyszłości, gdy paliwem podstawowym będzie wodór. Gdyby jednak czekać, aż technologie wodorowe dojrzeją, konieczne byłoby spalanie rozwoju energetyki wiatrowej i fotowoltaiki, a na to świat nie może sobie pozwolić. Ponieważ gazowe bloki energetyczne będą miały sporą trwałość, potrzebny będzie jeszcze jeden okres przejściowy – produkowanie metanu z wodoru, pozyskiwanego z wykorzystaniem okresowych nadwyżek energii. Stopniowo, w miarę zużywania się bloków energetycznych opartych na spalaniu gazu ziemnego lub syntetycznego metanu, energia będzie produkowana bezpośrednio z wodoru za pomocą ogniw paliwowych dużej mocy, które do tego czasu zostaną ulepszone.

Nie buntujmy się zatem, gdy powstawać będą gazowe bloki energetyczne. Pytajmy jedynie, czy przy ich lokalizacji zapewniono przestrzeń dla przyszłego pozyskiwania wodoru i przerabiania go na metan, czy znajduje się w pobliżu źródło dwutlenku węgla, na przykład cementownia, niezbędne do produkcji syntetycznego metanu i czy w rozsądnej odległości jest dogodnie miejsce, by posadowić dostatecznie dużą farmę fotowoltaiczną lub zespół turbin wiatrowych obsługujących swym okresowym nadmiarem mocy proces: energia elektryczna – wodór – syntetyczny metan.

A jak z cenami energii elektrycznej w UE? Droższe niż w Polsce ceny hurtowe miała tylko Rumunia³. Ceny energii spadły w UE we wszystkich krajach, niekiedy nawet ponad 10% z powodu, a przynajmniej pomimo, wzrostu udziału OZE. Wyjątkiem jest Finlandia (wzrost 14%), Rumunia (7%) i Polska (1%). Nie dajmy się zatem nabierać na hasło „tani prąd z węgla, drogi z OZE”, powtarzane przez górników domagających się podwyżek. Kiedyś to była prawda, ale dziś już nie jest i na pewno nie będzie w przyszłości. Jeśli chcemy zachować konkurencyjność – rozwijajmy energetykę opartą na OZE i stopniowo wymieniamy bloki węglowe na gazowe, by umożliwić ten rozwój.

JAN KOZŁOWSKI

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
emerytowany profesor Instytutu Nauk o Środowisku UJ

¹ <https://innpoland.pl/157971,energa-i-enea-zawieszaja-finansowanie-bloku-weglowego-elektrowni-ostroleka>

² <https://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/7,114881,25666731,wegiel-w-ue-pikuje-i-przebijaja-go-zrodla-odnawialne-a-polska.html>



Kraków

Partnerem czasopisma jest Miasto Kraków