

Energetyka lokalna jako instrument budowania konkurencyjności regionalnej

Konkurencyjność regionalna może być rozumiana w różny sposób. Jest wiele definicji tego pojęcia. Najprościej rzecz ujmując region jest konkurencyjny, jeśli przedsiębiorcom w nim zlokalizowanym daje przewagę nad przedsiębiorcami funkcjonującymi w innych regionach. Podobnie ma się rzecz z przyciąganiem kapitału, czyli region konkurencyjny przyciąga go łatwiej i w większej ilości. Przewaga konkurencyjna oferowana przez region może mieć różną naturę. Może nią być m.in.: położenie geograficzno-komunikacyjne, wysokiej jakości uczelnie i ośrodki badawczo-rozwojowe, wysoko wykwalifikowane zasoby pracy, instytucje otoczenia biznesu, dostępność i jakość infrastruktury technicznej itp.

W warunkach zmian klimatu, do których znacząco przyczynia się emisja gazów cieplarnianych, będąca następstwem działalności gospodarczej człowieka, a także wywołanej przez Rosję wojny w Ukrainie i stosowanego wobec Europy rosyjskiego szantażu energetycznego, związanego z ograniczeniem dostaw i drastycznym wzrostem cen ropy naftowej i gazu ziemnego, do ważnego elementu konkurencyjności regionu urasta bezpieczeństwo energetyczne. Jest ono rozumiane jako stabilność dostaw energii po umiarkowanych (a zatem konkurencyjnych) cenach. Sytuacja wojenna i działania Rosji stają się dodatkowym impulsem do rozwoju energetyki lokalnej, opartej przede wszystkim na odnawialnych źródłach energii, które są też podstawowym środkiem do osiągnięcia neutralności klimatycznej państw członkowskich Unii Europejskiej w 2050 roku, będącym celem Europejskiego Zielonego Ładu.

Polska – w nawiązaniu do Europejskiego Zielonego Ładu - przyjęła dokument *Polityka energetyczna państwa do 2040 roku* (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska dnia 2 marca 2021 r., Monitor Polski z dnia 10 marca 2021 r. poz. 264), zgodnie z którym celami polityki energetycznej są:

- 1) optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych, w tym węgla kamiennego i brunatnego oraz biomasy przy uwzględnieniu transformacji regionów węglowych,
- 2) rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej, przy czym zaspokojenie potrzeb energetycznych powinno być zaspokajane głównie w oparciu o własne zasoby, przy jednoczesnej zmianie struktury wytwórczej (spadek udziału węgla do 37,5-51,0%, wzrost udziału źródeł odnawialnych do poziomu nie mniej niż 32,0%, co jednak wymaga rozbudowy infrastruktury przesyłu i magazynowania energii oraz budowa 6 bloków jądrowych),
- 3) dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego i ropy naftowej oraz rozbudowa infrastruktury sieciowej m.in. poprzez budowę rurociągu Baltic Pipe, drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego oraz rozbudowę terminalu LNG w Świnoujściu,
- 4) rozwój rynków energii m.in. poprzez zwiększenie transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej, rozwój elektromobilności oraz zwiększenie znaczenia wodoru jako paliwa,

- 5) wdrożenie energetyki jądrowej poprzez budowę 6 bloków energetycznych w latach 2033-2043 według nowoczesnej amerykańskiej technologii,
- 6) rozwój odnawialnych źródeł energii m.in. poprzez budowę i rozbudowę farm wiatrowych (w tym morskich), wzrost znaczenia biomasy, biogazu, geotermii w ciepłownictwie systemowym oraz pomp ciepła w ciepłownictwie indywidualnym,
- 7) rozwój ciepłownictwa i kogeneracji m.in. poprzez planowanie energetyczne na poziomie gmin i regionów oraz rozwój ciepłownictwa systemowego,
- 8) poprawa efektywności energetycznej, której głównym narzędziem jest powszechna termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz zapewnienie efektywnego i ekologicznego dostępu do ciepła, co ograniczy skalę ubóstwa energetycznego do poziomu maksymalnie 6% gospodarstw domowych, a także a w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców – osiągnięcie zeroemisyjności komunikacji miejskiej od 2030 r.

Trudno z tymi celami się nie zgodzić. Gorzej jest jednak z ich realizacją. Wojna wywołana przez Rosję w Ukrainie oraz sankcje nałożone na Rosję, spowodowały komplikacje na polskim rynku węgla. Polska bowiem importowała węgiel kamienny z Rosji (dokładniej z terenów ukraińskich zaanektowanych przez Rosję w wyniku inwazji w 2014 roku), sama zaś surowiec ten eksportowała. Obecnie by zbilansować zapotrzebowanie podjęto mało racjonalne działania dotyczące importu drogiego i kiepskiej jakości węgla z Ameryki Środkowej, Afryki itp. Panika energetyczna przed nadchodzącą zimą spowodowała zniesienie wymogów jakościowych dotyczących paliw stałych, wydłużenie dopuszczalności funkcjonowania przestarzałych pieców tzw. „kopciuchów”, czym w dużej mierze zaprzepaszczono wcześniejsze wysiłki w zakresie ograniczania tzw. niskiej emisji czyli smogu.

Dynamiczny rozwój energetyki odnawialnej w Polsce, zwłaszcza fotowoltaiki indywidualnej został radykalnie zahamowany przez wprowadzenie od 1 lipca 2022 roku systemu rozliczeń net-billing, co w praktyce oznacza, że nadwyżki produkcji prosument będzie sprzedawał po cenie ok. 1/3 ceny, którą będzie musiał zapłacić za kupowaną energię, co powoduje, że zwrot kosztów instalacji znacząco się wydłuża. By uniknąć niekorzystnego systemu rozliczeń prosumenci powinni inwestować w magazyny energii, co jeszcze bardziej wydłuża okres zwrotu zainwestowanego kapitału. O skali dotychczasowego rozwoju fotowoltaiki najlepiej świadczy rekord jaki padł 7 września 2022 roku. Tego dnia udział fotowoltaiki w miksie wytwórczym Polski wynosił 34,0%, elektrowni pracujących na węglu kamiennym - 37,2%, brunatnym - 18,4%, a elektrowni wiatrowych – jedynie 5,3%¹.

Wprowadzenie nowego, niekorzystnego systemu rozliczeń dla prosumentów wynika z braku inwestycji w zwiększenie przepustowości sieci przesyłowych oraz patologicznego systemu organizacji systemu energetycznego w Polsce. Otóż model ten opiera się na regionalnych monopolach spółek energetycznych należących do Skarbu Państwa. Upolitycznienia tych spółek, polegające na zatrudnianiu działaczy partii rządzących na stanowiskach kierowniczych, a także wymaganie od spółek, by ze swojego zysku finansowały różne przedsięwzięcia polityczno-propagandowe, powoduje, że dyktują one bardzo wysokie ceny dostarczanej energii np. ostatnio samorzady Radomia i Wrocławia otrzymały propozycję 6-krotnego wzrostu ceny energii w stosunku do roku 2021. Warto przy tym dodać, że w obu miastach prezydenci nie należą do partii rządzącej.

¹ <https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/108858/polska-fotowoltaika-ustanowila-nowy-rekord>

Budowa pierwszego bloku energetycznego w nadmorskiej miejscowości Lubiawo-Kopalino napotyka protesty mieszkańców. Z kolejnymi lokalizacjami prawdopodobnie będzie podobnie. Jeśli chodzi o rurociąg Balitic Pipe, to został on ukończony, ale problemem jest zawarcie kontraktu na dostawę gazu ziemnego, wykorzystującego potencjał nowego rurociągu.

W tej sytuacji nabiera znaczenia energetyka lokalna, nie wymagająca, realizacji wielkich inwestycji i zaangażowania spółek Skarbu Państwa, a jednocześnie oparta na lokalnych zasobach i operatorach. Głównym inicjatorem tego typu działań powinien być samorząd gminny przy wsparciu samorządu województwa. Niewykorzystaną przez samorządy lokalne – choć zawartą w różnego typu dokumentach strategicznych - szansą są biogazownie i biometanownie². W Polsce nie powstała do tej pory żadna biometanownia, natomiast biogazowni jest 335. Są to: biogazownie rolnicze, biogazownie związane z oczyszczalniami ścieków, w których osad pierwotny kierowany jest do zagęstników grawitacyjnych, a następnie do komór fermentacyjnych, w których w wyniku procesów beztlenowych wytwarzany jest dwutlenek węgla oraz biogaz, a także biogazownie związane ze składowiskami odpadów komunalnych, na terenie których konieczne jest odgazowanie przyzmy odpadów po zakończeniu jej eksploatacji .

O ile dwa ostatnie typy biogazowni w liczbie 219 i łącznej mocy 138 MW są elementami procesu technologicznego oczyszczania ścieków oraz eksploatacji składowisk odpadów komunalnych i stanowią integralną część spółek komunalnych, o tyle niewykorzystaną szansą są biogazownie rolnicze, których liczba wynosi 116 z łączną mocą 118 MW. Biogazownie rolnicze wykorzystują rocznie ok. 4,4, mln t surowca, głównie wywaru pogorzelnianego, a w mniejszym stopniu - gnojowicę oraz pozostałości z owoców i warzyw, a także tzw. uprawy celowe. Zdaniem ekspertów Polska ma do zagospodarowania ok. 150 mln ton odpadów rocznie, z czego można otrzymać ok. 15 mld m³ biogazu, a po oczyszczeniu m.in. ze związków siarki i dwutlenku węgla - ok. 8 mld m³ biometanu. Zważywszy, że rocznie w Polsce zużywa się ok. 20 mld m³ gazu ziemnego, a wydobywa jedynie 4 mld m³, dodatkowe 8 mld m³ spowodowałoby zmniejszenie importu i większą dywersyfikację dostaw, przy jednoczesnej redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz ograniczeniu składowania i utylizacji odpadów organicznych³.

Innym działaniem samorządów lokalnych mogłaby być budowa farm fowoltaicznych łącznie z magazynami energii, co często przekracza możliwości poszczególnych prosumentów, ale mogłoby być zrealizowane przez samorządy. Dysponują one z reguły dużymi – zwłaszcza w miastach - powierzchniami dachów i ścian zewnętrznych budynków komunalnych, które mogą nieodpłatnie wykorzystywać. Ponadto, zwłaszcza w dużych miastach powinny powstawać spalarnie odpadów komunalnych w miejsce składowisk. Nowoczesne technologie stosowane w tego typu obiektach w pierwszych 8 polskich miastach pokazują, że nie są one uciążliwe środowiskowo, a jednocześnie produkują znaczne ilości energii elektrycznej.

Warto też zainicjować na poziomie lokalnym nową formę organizacji zajmujących się energetyką jakimi są wspólnoty energetyczne, które są przejawem energetyki obywatelskiej,

² Biogazownie produkują biogaz, który z reguły zawiera ok. 55% metanu i nie nadaje się do przetłaczania rurociągami przeznaczonymi dla gazu ziemnego ze względu na inne właściwości fizyko-chemiczne, z kolei biometan wytwarzany w biometanowniach jest pod względem składu zbliżony do gazu ziemnego wysokometanowego, w którym zawartość metanu sięga ok. 98%.

³ P. Furman P. (2021), Krajowy rynek biogazu i biometanu ma ogromny potencjał wzrostu, <https://www.rp.pl/biznes/art19216051-krajowy-rynek-biogazu-i-biometanu-ma-ogromny-potencjal-wzrostu>

polegającej na tym, że mieszkańcy, samorządy, firmy i organizacje społeczne spoza sektora energetycznego, dzięki odpowiednim regulacjom i systemom wsparcia, mogą brać udział w produkcji energii odnawialnej, jej przesyłce, efektywnie zarządzać wykorzystywaną przez siebie energią oraz czerpać z tego zyski. Energetyka obywatelska przyczynia się do: powstawania rozproszonych, odnawialnych źródeł energii redukujących zapotrzebowanie na energię z paliw kopalnych, wyrównywania dostępu do energii dla odbiorców, poprawy efektywności energetycznej (elektrycznej i ciepłej) oraz dzięki nowoczesnym systemom energetycznym umożliwia funkcjonowanie nowych podmiotów na rynku energii: prosumentów, agregatorów, wspólnot energetycznych⁴.

Potencjał energetyki obywatelskiej w Polsce jest duży. Warunki techniczne do zainstalowania mikroinstalacji OZE ma 4 miliony budynków, a w ciągu ostatnich 10 lat powstało jedynie 230 tys. tego typu mikroinstalacji⁵

Warto też brać przykład z działań podejmowanych w innych państwach. I tak w Belgii powstała w 1991 roku jedna z największych w Europie spółdzielnia energetyczna, skupiająca 58 tys. członków, wykorzystująca turbiny wiatrowe, fotowoltaikę, hydroelektrownie i biogaz. Z kolei w Niemczech powstała w 2005 roku wioska bioenergetyczna Juehnde, skupiająca ok. 200 członków, wykorzystująca, biomasę, biogaz i fowoltaikę, która ze sprzedaży nadwyżek energii osiąga zysku rzędu 700 tys. euro rocznie⁶.

Reasumując można stwierdzić, że zmiany klimatyczne, wojna w Ukrainie wywołana przez Rosję i związane z nią kłopoty w zaopatrzeniu w ropę naftową i gaz ziemny powinny stać impulsem do poszukiwania alternatywnych rozwiązań energetycznych, zwłaszcza na poziomie lokalnym, gdzie tego typu działania mogą się okazać najbardziej efektywne.

Podziękowania: Niniejsza publikacja powstała w ramach grantu NCN nr: 2019/35/B/HS5/01548 „Modelling the impact of climate change on regional competitiveness”.

⁴ <https://zielonasiec.pl/energetyka-obywatelska/>

⁵ <https://zielonasiec.pl/energetyka-obywatelska/>

⁶ Kassenberg A. (2022), Wystąpienie podsumowujące, <https://www.chronmyklimat.pl/konferencja/rejestracja/>