

ZIELONA ENERGIA



SZANSE I WYZWANIA STOJĄCE PRZED BRANŻĄ OZE

Nowe regulacje prawne, zmiany finansowania i dofinansowania, rozwój nowych technologii, kryzysy i wyzwania – mało jest tak dynamicznie rozwijających się branż jak rynek OZE w Polsce, w tym fotowoltaika. Przyszły rok szykuje się pełen wyzwań, zarówno dla ekofirm, jak i ekokonsumentów.



Jakub Jadziewicz

członek zarządu, Alians OZE

Praktycznie nie ma dnia, abyśmy nie spotkali się z nowymi, czasem zaskakującymi, informacjami na temat rozwoju i wyzwań branży OZE w Polsce. Choćby sygnały o zmianach zasad dla prosumentów. Pojawiają się też wiadomości o trudnościach i przejściowych kłopotach, na jakie trafiają producenci, instalatorzy, dystrybutorzy, w końcu sami klienci. Warto więc zebrać najważniejsze dane z rynku, aby choć orientacyjnie przewidzieć, jak będą wyglądały najbliższe miesiące.

Czy koronakryzys odpuści?

Pytanie numer jeden, jakie pada na rynku OZE, w tym fotowoltaicznym, dotyczy pandemii i obostrzeń związanych z koronawirusem. Ma ona bowiem bardzo negatywny wpływ na łańcuchy dostaw kluczo-

wych komponentów, a także rozwój i przepływ nowych technologii. Poza tym powoduje niepewność na większości rynków biznesowych oraz praktycznie we wszystkich gałęziach przemysłu. Głównie chodzi o problemy z dotychczas znanymi nam łańcuchami dostaw komponentów fotowoltaicznych. Dopóki nie zostaną one odbudowane, dopóty wszyscy w tej branży będziemy żyli w niepewności. Problemy z dostępnością przekładają się na wzrost cen na rynku OZE i w niektórych wypadkach na wydłużenie realizacji zamówień.

Według szacunkowych obliczeń energię ze słońca posiada już co najmniej kilkaset tysięcy konsumentów i przedsiębiorców. Co więcej, z badania Alians OZE „OZE Index – Fotowoltaika oczami Polaków” wynika, że co czwarty konsument ma w swoich planach rozbudowę posiadanej domowej elektrowni. Ekspert nie ma żadnych wątpliwości, że wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię oraz wzrostem cen prądu, ekoboom będzie jeszcze rósł.

Obserwujemy duży wzrost proekologicznej postawy Polaków, ale najważniejszym czynnikiem motywującym ich do inwestycji w zieloną energię

jest bardzo duży wzrost rachunków za prąd. Wiele firm już dziś prognozuje wzrost cen rok do roku na poziomie 50 proc. Przykładowo dla firmy o zużyciu ok 1 GWh spowoduje to dodatkowy koszt rzędu 150-200 tys. zł rocznie. Wzrost kosztu energii przełoży się na ceny wszystkich usług oraz produktów.

Wraz z wielkim ekotrendem w Polsce trwają prace nad poszukiwaniem nowych technologii. Takim przykładem są instalacje fotowoltaiczne z perowskitów. Branża liczy też na zwiększenie roli krajowych dostawców komponentów fotowoltaicznych, tak aby trend związany z tzw. local content odgrywał w perspektywie najbliższych kilku lat coraz większą rolę.

Chciałbym, aby krajowy rynek fotowoltaiczny stawał się coraz bardziej samodzielny w produkcji. Jednak realia są takie, że jeszcze przez co najmniej 3-5 lat główną siłą nadal będą Chiny. Ten rynek posiada obecnie gigantyczny potencjał w zasobach naturalnych, ludzkich i finansowych. Patrząc jednak na intensywne działanie polskich firm, zakładam że w perspektywie 5 lat uda się nam stworzyć innowacyjne ekorozwiązanie, które z czasem wejdzie na rynek OZE na masową skalę.

Banki dają zieloną energię

O tym, że przyszłość rynku OZE w Polsce mieni się w niezwykle pozytywne barwy, świadczy również coraz większe wsparcie ekoinwestycji przez banki oraz instytucje państwowe. Analitycy rynku przewidują, że oba te sektory w perspektywie kilku

lat będą nakręcały rozwój zielonych przedsięwzięć w kraju. Już dzisiaj wybrane grupy bankowe rejestrują dynamikę przyrostów zielonych inwestycji na poziomie dwucyfrowym, a ich rola z perspektywy czasu będzie tylko rosła. W ciągu ostatnich dwóch lat podejście banków i urzędów państwowych do zielonych inwestycji uległo pozytywnej zmianie. Branża finansowa ciągle poszukuje nowych produktów i rozwiązań, które będą wspierać skłonność inwestycyjną konsumentów oraz przedsiębiorców. Czynnikiem determinującym taki stan rzeczy jest fakt, że ekologiczne inwestycje są atrakcyjną lokatą kapitału.

Kłopoty z siecią

Ogromne zainteresowanie Polaków instalacjami fotowoltaicznymi niesie za sobą także wyzwania i ryzyka. Największym wyzwaniem, przed którym obecnie stoimy, jest niewydolności przepustowości przestarzałych sieci dystrybucyjnych elektrycznych. Sieci były projektowane do przesyłania energii w jednym kierunku – od elektrowni do konsumenta. Obecnie w związku z oddawaniem nadwyżek energii przez konsumenta do sieci dystrybucyjnej mamy „ruch dwukierunkowy”. Efektem tego jest wyłączanie się instalacji, która oddając nadwyżkę produkowanej energii do sieci, powoduje zbyt wysokie napięcie. Skumulowana, duża liczba instalacji w danej lokalizacji, oddając w tym samym czasie energię do sieci, podbija napięcie. Na razie jest to jeszcze marginalny problem, występujący najczęściej lokalnie. Realizując

kilka tysięcy instalacji, sporadycznie otrzymujemy sygnały od klientów o takim kłopotcie. Oczywiście to zjawisko będzie rosło wraz z dużym wzrostem zapotrzebowania Polaków na energię. Dlatego tak ważna jest modernizacja sieci elektrycznych jako strategicznego kroku przed jakim stoi polska branża energetyczna.

Czas na magazyny energii

Skutecznym rozwiązaniem problemów gospodarstw domowych i firm, związanych z niewydajnością sieci elektrycznych, są magazyny energii. Czym one są? To urządzenia służące do przechowywania nadmiernie wyprodukowanej energii i dostarczania jej do sieci w przypadku niewystarczającej produkcji instalacji fotowoltaicznej. Wielu przedsiębiorców i konsumentów liczy na realizację niedawnej obietnicy Ireneusza Zyski, wiceministra klimatu i pełnomocnika rządu ds. OZE, dotyczącej dofinansowania magazynów energii w czwartej odsłonie programu Mój Prąd.

Aktualnie najważniejszą sprawą jest promocja i inwestowanie w magazyny energii. W Polsce ten kluczowy segment jest nieuregulowany. Ani prawnie, ani finansowo. Cały czas na to czekamy. Widzimy, że państwowe dofinansowania i zachęty na sam zakup instalacji fotowoltaicznych mają ogromny wpływ na popularność energii ze słońca, ale to stanowczo za mało. W nowych edycjach programów dofinansowań oraz zachęt, kwestia magazynów energii powinna być potraktowana przez rząd priorytetowo.

Szybciej wdrażać rozwiązania OZE

Czy decyzje Brukseli są w stanie przetożyć się na styl życia, ale i prowadzenia biznesu w całej Unii? Zapisy pakietu „Fit for 55” dają pewne nadzieje na zmianę świadomości w kontekście użytkowania m.in. energii elektrycznej.



Sebastian Jabłoński

prezes zarządu, Respect Energy

Podnoszenie poprzeczki (również sektoralnej)

Jednym z najbardziej nośnych w przestrzeni medialnej zapisów pakietu „Fit for 55” jest rewizja unijnego systemu handlu emisjami (EU ETS). Cel? Podniesienie i realizacja celu redukcji emisyjnej z 40 proc. do 55 proc. do roku 2030 (w stosunku do poziomu z 1990 r.). Według analityków KE, jest to decyzja o tyle strategiczna, że pozwoli na osiągnięcie pełnej neutralności klimatycznej do połowy wieku.

Całe przedsięwzięcie ma bazować na zwiększeniu redukcji również w ramach najbardziej emisyjnych

sektorów, które wcześniej nie oczekiwały się oddzielnych zapisów. Dzięki „Fit for 55” może nastąpić stopniowe wycofywanie bezpłatnych uprawnień do emisji dla lotnictwa oraz dostosowanie do światowego mechanizmu kompensacji i redukcji dwutlenku węgla dla lotnictwa międzynarodowego (CORSIA).

Ponadto, propozycje Komisji mówią także o włączeniu do EU ETS emisji z szeroko pojętej żeglugi. Z drugiej strony Bruksela planuje wypracowanie odrębnego systemu handlu uprawnieniami w kontekście dystrybucji paliwa przeznaczonego dla transportu drogowego i infrastruktury (głównie budownictwa). Miałby to być tzw. mechanizm CBAM (ang. *Carbon Border Adjustment Mechanism*).

W związku z tym, KE proponuje, aby państwa członkowskie przeznaczały całość dochodów z handlu uprawnieniami na poczet projektów obejmujących zagadnienia klimatyczne i energetyczne. To właśnie wpływy

z dwóch wcześniej wymienionych obszarów działalności miałyby „łagodzić potencjalne skutki społeczne dla gospodarstw domowych, mikroprzedsiębiorstw i użytkowników transportu”.

Społeczeństwo OZE. Więcej źródeł odnawialnych

Właśnie aspekt społeczno-gospodarczy jest najciekawszym elementem całej układanki. Najpewniej powszechna restrukturyzacja poszczególnych sektorów gospodarki odbije się na nastrojach społecznych, m.in. za sprawą wzrostu cen za poszczególne usługi, ale wyjściem może być właśnie przejście najbardziej emisyjnych branż na energię ze źródeł odnawialnych.

Celem ogólnym jest wykorzystanie energii elektrycznej przynajmniej w 40 proc. z OZE, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia rzędu 9 proc. przy cenzurze roku 2030. W przypadku poszczególnych sektorów poprzeczka jest jeszcze wyższa, ponieważ przykładowo segment budownictwa ma osiągnąć poziom 49 proc. udziału OZE w energii wykorzystywanej. To bardzo konkretny sygnał zarówno dla małych działalności, jak i całych kompleksów biurowych, które już teraz starają się zmieniać dostaw-

ców na zielone alternatywy.

Najpewniej podobnym tropem pójdzie również infrastruktura portowa oraz rolnictwo zinstytucjonalizowane. W tym segmencie może sprawdzić się także powszechny ruch elektromobilności oraz wykorzystanie wodoru z zielonej elektrolizy. Warto jednak zaznaczyć, iż produkcja gazu, a także energetyka jądrowa, wciąż cieszą się zainteresowaniem KE, ale nie będą wspierane w takim stopniu, jak OZE.

Jest to więc kolejny argument dla małego, średniego i dużego biznesu, że przejście na źródła odnawialne jest jedną z najważniejszych decyzji najbliższej dekady. Oczywiście punkt wyjścia stanowi osiągnięcie całkowitej neutralności klimatycznej oraz realna walka ze śladem węglowym, ale z transformacji energetycznej przedsiębiorcy mogą również „wyciągnąć” coś wymiernego dla siebie.

„Fit for 55”, czyli wstęp do ekopresiębiorczości?

Analiza zapisów „Fit for 55” wskazuje przede wszystkim na wymierną opłacalność przejścia nie tylko najbardziej emisyjnych sektorów gospodarki na energię z OZE, ale również wszystkich innych typów firm – niezależnie od skali czy

profilu działalności. Przyjrzyjmy się więc ogólnym prognozom skutków cenowych wprowadzenia propozycji KE.

Regulacje dotyczące EU ETS są zdecydowanie pro wzrostowe dla cen uprawnień do emisji CO₂. Z analizy danych niezależnych od siebie instytucji wynika, że spodziewany jest relatywnie szybki wzrost cen uprawnień do poziomu powyżej 100 euro. Najbardziej pesymistyczne diagnozy mówią także o skoku powyżej 100 euro już w IV kwartale br. Nieco „spokojniejsze” nastroje wskazują, że z takimi wzrostami będziemy mieli do czynienia w połowie bieżącej dekady.

Czy kwestie cenowe to jedyna płaszczyzna, na którą powinniśmy zwrócić uwagę przedsiębiorcy w kontekście „Fit for 55”? Niekoniecznie. Sama Komisja Europejska zwraca uwagę na powszechne nastroje społeczne dotyczące zmian klimatu, a świadomi klienci już od dawna chcą działać na rzecz środowiska.

Czy propozycje KE pobudzą starania sektorów wysokoemisyjnych, ale również całego biznesu? Najpewniej tak, chociaż wdrożenie zapisów to kwestia najbliższych kilku lat. Czy warto? Z pewnością, bowiem stawką jest cała planeta.

MATERIAL PARTNERA



Jesteśmy firmą działającą w obszarze energii odnawialnej. Prowadzimy działalność w Polsce, Szwecji, Finlandii, Francji, Norwegii, Hiszpanii, Rumunii, na Litwie i we Włoszech. Siedziba główna OX2 mieści się w Sztokholmie, w Szwecji. Rozwijamy i budujemy farmy wiatrowe i słoneczne. Na przestrzeni ostatnich siedemnastu lat osiągnęliśmy pozycję lidera w branży. Od 2015 roku zainstalowaliśmy w Europie łącznie 377 lądowych turbin wiatrowych o całkowitej mocy wynoszącej 1,6 GW, co oznacza, że w tym czasie zrealizowaliśmy więcej inwestycji w Europie w sektorze lądowej energetyki wiatrowej niż jakikolwiek inny deweloper. Do grona naszych klientów należą m.in. Allianz, Ardian, IKEA i Google.

Mamy kompetencje i doświadczenie w pełnym cyku życia projektu, od znalezienia optymalnej lokalizacji, poprzez studium wykonalności, pozwolenia, projektowanie, finansowanie, aż po budowę i zarządzanie operującymi aktywami. Mamy również doświadczenie w procedurze fuzji i przejęć, współpracy z innymi deweloperami, zawieraniu kontraktów PPA i optymalizacji projektów.

Kierując się hasłem „Nasza energia nie ma końca”, wierzymy, iż jesteśmy częścią ewolucji energetycznej, dzięki której zarówno nasza planeta, jak i jej mieszkańcy będą mogli dalej się rozwijać. Systematycznie zwiększając dostęp do energii odnawialnej jako OX2, wspieramy transformację na rzecz bardziej zrównoważonej przyszłości.

ENERGIA Z OZE JEST POŻĄDANA I WAŻNA DLA POLAKÓW

Nasi rodacy dostrzegają potrzebę zmianę systemu energetycznego na bardziej ekologiczny – niemal 80 proc. chciałoby, aby energia w ich domu pochodziła z odnawialnych źródeł energii – wynika z badania zrealizowanego przez SunSol. Jedynie 5 proc. nie zdecydowałoby się na korzystanie z nich, a niespełna 16 proc. odpowiedziało, że nie wie, czy chciałoby, by zasilane było nimi ich gospodarstwo.

Michał Kitkowski

CEO, SunSol

Co więcej, zdecydowana większość – blisko 92 proc. – uważa te rozwiązania za ważne. Głównie dlatego, że chronią środowisko (72 proc.), redukują globalne ocieplenie (58,1 proc.) i dają niezależność energetyczną (46,6 proc.). Niespełna 41 proc. wskazało na ekonomiczność OZE, a prawie 24 proc. na ich udział w re-

dukcji strat wodnych. Tylko niecałe 3 proc. zapytana, czy zielona energia jest dla nich ważna, odpowiedziała przecząco, a 6 proc. nie była w stanie jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie.

Przyrost mocy z OZE w Polsce, w roku 2020, był większy aż o 70 proc. w stosunku do przyrostu mocy w 2019 roku, co pokazuje, że rynek zielonej energii w naszym kraju dynamicznie się rozwija. Przeprowadzone przez SunSol

badanie pokazało, iż nasi rodacy dostrzegają potencjał drzemiący w OZE i chcą, by energia w ich domach pochodziła właśnie z odnawialnych źródeł energii. Zaskakująco, bo najmniej ankietowanych wskazało na ekonomiczność OZE, dzięki czemu widzimy, że jest to wciąż pole do budowania świadomości, iż rozwiązania te przynoszą korzyść zarówno środowisku, jak i temu, kto z nich korzysta.

Fotowoltaika najpopularniejsza wśród OZE

Na ten moment w Polsce to głównie fotowoltaika napędza rynek OZE, co znalazło odzwierciedlenie również w wynikach badania SunSol. Najwięcej, bo prawie 44 proc. zapytanych o to, z jakim rozwiązaniem kojarzy im się zielona energia, wskazało fotowoltaikę i kolektory, a na drugiej pozycji znalazła się energia wiatrową (29,5 proc.). Tymi wskazanymi przez ankietowanych okazały

się bioenergia (16,8 proc.), elektrownie wodne i pompy ciepła (2,9 proc.). Zapytani z kolei o to, w jaki sposób chcieliby pozyskiwać energię OZE do swojego domu, w większości odpowiedzieli, iż byłyby to panele fotowoltaiczne (70 proc.). Na drugiej pozycji znalazły się pompy ciepła, wskazane przez blisko 30 proc. ankietowanych, a ostatnie miejsce podium zajęły wiatraki (20,6 proc.). Niespełna 11 proc. skłaniałoby się ku elektrowniom wodnym, a 12 proc. nie zastosowałoby żadnego z wymienionych rozwiązań.

Odnawialne źródła energii – korzystny wpływ na klimat i niezależność

Badanie przeprowadzone przez SunSol pokazało, że Polacy mają świadomość pozytywnego wpływu zielonej energii na klimat (36,5 proc.), a także możliwości energetycznego uniezależnienia się dzięki nim (23,1 proc.). I mimo iż prawie

12 proc. ankietowanych określiła je jako opłacalne oraz korzystnie wpływające na zdrowie (7,9 proc.), to dla części z nich wciąż jednak są one drogie (13,9 proc.). Najmniej, bo niecałe 7 proc. badanych odpowiedziało, że nie ma dostatecznej wiedzy w tym temacie. Choć na dobrą sprawę przekonaliśmy się do OZE jako naród stosunkowo niedawno, w ostatnich latach liczba prosumen-tów dynamicznie się zwiększyła. W roku 2019 było ich niespełna 150 tys., teraz, na koniec czerwca bieżącego roku jest ich ponad 600 tys. Jesteśmy coraz bardziej świadomi korzyści płynących z odnawialnych źródeł energii. W poprzedniej edycji badania chcieliśmy sprawdzić, jaki Polacy mają stosunek do samej fotowoltaiki i jeden z wniosków, który z niego płynął, pozwala nam twierdzić, że jesteśmy narodem ceniącym sobie niezależność i zielona energia jest jednym z obszarów, który już może nam ją zapewnić.

Bez szybkich zmian transformacja nie będzie możliwa

40-procentowy wzrost cen prądu wzbudził obawy wśród konsumentów oraz firm. Niestety, szybkiego powrotu do taniej energii prawdopodobnie nie będzie. Jak wskazują eksperci Eaton, najpierw potrzebna jest głęboka reforma systemu energetycznego w kierunku inteligentnych i rozproszonych mikrosieci. Przyjmowane dotąd rezolucje były zbyt słabe, aby zainicjować potrzebne zmiany. W 2022 r. potrzebne będzie znaczne przyspieszenie regulacji, zarówno na poziomie unijnym, jak i regionalnym.



Mariusz Hudyga

product manager, Eaton

tralizacja systemu energetycznego i wytwarzanie mocy w miejscu jej zużycia.

Mikrosieci przyszłością energetyki Starzenie się sprzętu, brak inwestycji w infrastrukturę, niedol-

ność do nadążania za popytem, ryzyko blackoutu – to tylko niektóre problemy, z jakimi borykają się systemy energetyczne. Coraz więcej gmin, przedsiębiorstw użyteczności publicznej czy wspólnot mieszkaniowych będzie więc zwracało się ku mikrosieciom. To samodzielne systemy elektryczne, na które składa się wiele mniejszych źródeł wytwarzania mocy (np. ze słońca czy wiatru), a także inteligentnych czujników. Urządzenia montowane w akumulatorach czy generatorach energii w czasie rzeczywistym mierzą m.in. zużycie mocy oraz zarządzają jej wykorzystywaniem. Pozwala to nie tylko zmniejszać koszty energii, ale też zachować niezależność od paliw kopalnych i centralnej sieci energetycznej. Użytkownicy i firmy szukają samowystarczalności energetycznej. Aby pora-

dzić sobie z wahaniami cen prądu czy widmem blackoutu, potrzebne jest produkowanie energii na miejscu jej konsumpcji, magazynowanie jej i inteligentne wykorzystywanie, gdy jest potrzebna, w ramach niezależnej sieci. Firmy mogą na przykład lokalnie przechwytywać powstające w wyniku procesów produkcyjnych ciepło albo wykorzystywać parę wodną do ogrzewania pomieszczeń, chłodzenia czy procesów produkcji.

Era prosumen-tów wymusza duże zmiany

Dotychczas przepływ energii w sieci był jednokierunkowy: z niewielu miejsc jej produkcji do wielu miejsc konsumpcji. W erze milionów rozproszonych prosumen-tów, którzy produkują energię z wiatru i słońca, będziemy musieli polegać na sztucznej inteligencji.

Dane zbierane przez czujniki „za licznikiem” nie były dotąd dostępne do analizy dla tradycyjnych sieci energetycznych. Odpowiednio wykorzystane informacje o zużyciu i magazynowaniu energii zwiększą zdolność systemu do reagowania na zmieniający się popyt oraz produkcję mocy z zielonych źródeł. Zmiany powinny jednak następować znacznie bardziej dynamicznie niż dotąd.

Rezultaty konferencji klimatycznej COP26 pokazały trudności związane z transformacją energetyczną. Mimo dużej presji na porozumienie w sprawie redukcji emisji i głośno wyrażanego optymizmu pojawiły się opinie, że przyjęte rezolucje były zbyt słabe, aby przynieść znaczące zmiany i ułatwić rozwój inteligentnych sieci. Przekucie woli politycznej i poparcia społecznego w konkretne rezultaty będzie wymagało coraz większego wysiłku oraz intensyfikacji działań na regionalnym i lokalnym poziomie. Decyzje muszą podjąć miliony zainteresowanych stron – od międzynarodowych dostawców energii po indywidualnych konsumentów. Dlatego tak szybko, jak to możliwe, potrzebne są jasne regulacje dotyczące integracji mikrosieci oraz inteligentnych czujników. Rok 2022 będzie kluczowy w budowaniu niezawodnej, bezpiecznej i nowoczesnej sieci energetycznej. Jeśli proces ten nie zostanie uruchomiony teraz, transformacja energetyczna może utknąć w miejscu na długie lata.



Koniec z łatwym dostępem do energii?

Na początku miejsce produkcji energii elektrycznej było ściśle związane z miejscem jej konsumpcji, np. koła wodne zapewniały moc fabrykom. W XX w., gdy energia zaczęła być produkowana centralnie z węgla, ropy naftowej i gazu, dostęp do niej stał się dużo łatwiejszy. Ten model musi się jednak zmienić, aby możliwa była transformacja energetyczna. W 2022 r. ponownie kluczowa staje się decen-

Polityka klimatyczna Unii będzie już przyspieszać

Pakiet nowych regulacji „Fit for 55” („Gotowi na osiągnięcie celu 55 proc.”) wyznacza ambitniejsze cele klimatyczne UE w perspektywie do 2030 r. Choć proces legislacyjny dopiero nabiera rozpędu, opublikowane dokumenty wyraźnie potwierdzają, że dla energetyki węglowej nie ma już miejsca także w naszej części Europy.

**Anna Frączyk
i Wojciech Kukuła**

prawnicy z Fundacji
ClientEarth Prawnicy dla Ziemi

Europa poważnie szykuje się do zmian, które na unijnej gospodarce wymusza postępujący kryzys klimatyczny. Przedstawiony w środę pakiet regulacji ma na celu wdrożenie przyjętego niedawno prawa klimatycznego, które zakłada osiągnięcie neutralności klimatycznej UE do 2050 r. oraz redukcję unijnych emisji CO₂ o 55 proc. do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.). Mechanizm głosowania większościowego skutecznie uniemożliwi Polsce wetowanie planowanych zmian, co do tej pory było normą w podejściu polskiego rządu do wspólnotowej polityki klimatycznej. Co pakiet „Fit for 55” oznacza dla Polski?

Koniec węgla w mniej niż dekadę Polska energetyka węglowa jest najbardziej emisyjnym przemysłem w UE, dlatego kluczowe znaczenie mają nowe regulacje dotyczące handlu uprawnieniami do emisji CO₂ (EU ETS). Nowe przepisy zmniejszą liczbę dostępnych uprawnień do emisji CO₂ – to oraz wzrost cen tych uprawnień wymusi szybsze zamykanie elektrowni węglowych i redukcję wydobycia węgla.

W przypadku Polski oznacza to konieczność gruntownej rewizji przyjętej w tym roku Polityki energetycznej Polski do 2040 r., która zresztą już w momencie ogłaszania nie odpowiadała na wyzwania ochrony klimatu i nie spełniała wymogów wyznaczonych przez poprzednie, mniej ambitne unijne cele klimatyczne. Niezbędne będzie także przeformułowanie koncepcji nowo planowanej Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Energetycznego

(NABE). Po roku prac nad NABE rząd wciąż nie wie, na jakich zasadach będzie zamykać elektrownie węglowe. Tymczasem w świetle nowych regulacji agencja nie powinna dostarczać kolejnych finansowych kroplówek podtrzymujących życie energetyki węglowej, tylko musi realnie przyspieszyć transformację sektora energetycznego.

Zachętą do podjęcia pilnych i zdecydowanych działań będzie możliwość pozyskania większych środków z unijnego Funduszu Modernizacyjnego oraz ubiegania się o dodatkowe rekompensaty w zamian za szybsze zamknięcie emisyjnych instalacji. Przewiduje to projekt nowych wytycznych w sprawie pomocy publicznej dla energetyki opublikowany w czerwcu br.

Czas przestać blokować rozwój OZE

Pakiet „Fit for 55” wspiera odejście od paliw kopalnych regulacjami, które mają zapewnić znaczny wzrost udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych oraz poprawę efektywności energetycznej. Podwyższenie unijnego celu OZE do roku 2030 będzie wymagało bardziej ambitnych działań na poziomie państw członkowskich, a warto zauważyć, że Polska już ma

zaległości w rozwijaniu energetyki odnawialnej. Najprawdopodobniej nie udało się osiągnąć celu 15 proc. OZE do roku 2020 (ostateczne dane zostaną przedstawione na przełomie roku).

Polski rząd będzie musiał podjąć dodatkowe i szybkie działania, aby zapewnić osiągnięcie celu na rok 2030. Do tego potrzeba ambitnej i spójnej strategii rozwoju energetyki odnawialnej oraz towarzyszących jej mechanizmów wsparcia. Konieczne będzie uwolnienie potencjału lądowej energetyki wiatrowej, przyjęcie regulacji umożliwiających rozwój wspólnot energetycznych oraz prosumeryzmu zbiorowego. Co więcej, Polska będzie musiała dostosować rynek elektroenergetyczny do wysokiego udziału energii z OZE m.in. poprzez modernizację sieci przesyłowych, a także rozwój usług elastyczności i magazynów energii, do czego również zobowiązują zmieniane regulacje.

Dziś stało się też jasne, że ze środków unijnych jeszcze trudniej będzie finansować inwestycje gazowe, w związku z czym Polska powinna zrewidować swoje plany w tym zakresie. Doświadczenia z prac nad poprzednimi pakietami klimatyczno-energetycznymi pokazują, że finalne wersje nie od-

biegają drastycznie od pierwszych projektów regulacji.

Hamowanie polityki klimatycznej się nie oplaca

Pakiet „Fit for 55” to kolejny krok w stronę neutralności klimatycznej UE do 2050 r. Dla Polski to wyzwanie, szczególnie w obliczu dotychczasowych, wieloletnich zaniechań rządu w ochronie klimatu, które już teraz przynoszą szkody obywatelom. Kilkoro z nich w czerwcu wytoczyło z pomocą ClientEarth pozwy przeciwko Skarbowi Państwa, domagając się od rządu podjęcia zdecydowanych działań na rzecz ochrony klimatu, m.in. osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2043 r. i zredukowania emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 60 proc. do 2030 r. Polska nie będzie mogła zawetować planowanych zmian, ale też nie ma żadnego sensownego powodu, żeby to robić. Kryzys klimatyczny nie poczeka, unijna polityka klimatyczna będzie już tylko przyspieszać. Przewidziane w pakiecie dodatkowe wsparcie dla państw członkowskich na szybszą dekarbonizację to szansa dla naszego kraju, by ten nieuchronny proces przeprowadzić w sposób sprawiedliwy i korzystny gospodarczo. I to od rządu zależy, czy zostanie ona dobrze wykorzystana.

Najlepsze rozwiązania na finansowanie projektów ekologicznych

Wraz z nabierającą tempa i kształtów zieloną transformacją, firmy w coraz większym stopniu interesują się możliwościami rozwoju z poszanowaniem środowiska naturalnego. To w pełni zrozumiałe, gdyż konstrukcja polityki klimatycznej Unii Europejskiej wymaga od przedsiębiorstw zmiany paradygmatu rozwoju w taki sposób, aby oprócz maksymalizacji zysku minimalizować jednocześnie swój negatywny wpływ na otoczenie.



Wojciech Hann

prezes zarządu, Bank Ochrony Środowiska

czowych ról odegra sektor finansowy, który, jak każda inna branża, z jednej strony sam jest przedmiotem transformacji i ma zmniejszać swoje oddziaływanie na środowisko naturalne, a z drugiej zaś strony, ma być kołem zamachowym napędzającym dekarbonizację, głównie poprzez finansowanie określonych inwestycji zielonych.

Kształtować popyt

Tym samym banki będą nie tylko odpowiadać za podaż przyjaznych środowisku produktów finansowych (np. oferując specjalne kredyty na termomodernizację lub fotowoltaikę), ale też będą kształtować na nie popyt, poprzez premiowanie zielonych inwestycji (np. proponując korzystniejsze warunki finansowania), czy

w skrajnych przypadkach, odmawianie finansowania danych projektów. Przykładowo, Bank Ochrony Środowiska w niedalekiej przyszłości zamierza całkowicie zaprzestać finansowania wydobycia węgla energetycznego i nowych bloków węglowych. Bank dąży również do tego, aby udział zielonych aktywów w jego portfelu kredytowym wzrósł do 50 proc. w 2023 r. (na koniec 2020 r. było to około 36 proc.). To ilustruje trend, że zielone projekty nie będą musiały martwić się o środki potrzebne do ich zrealizowania, a zakres możliwych inwestycji, które banki mogą pomóc zrealizować, jest ogromny. Niezależnie czy chodzi o OZE, projekty infrastrukturalne czy modernizacyjne.

Sam produkt finansowy będący w zgodzie z celami Europejskiego Zielonego Ładu to jednak nie wszystko. Ponieważ zielona transformacja jest procesem relatywnie nowym, większość firm ma jeszcze trudności w poruszaniu się w realiach wdrażanych regulacji, stąd banki mają jeszcze inną ważną rolę do spełnienia. Chodzi o oferowanie kompleksowego podejścia i doradztwa, tak aby klienci szukający finansowania projektów ekologicznych mogli liczyć na wsparcie nie tylko przy

jego organizowaniu, lecz również w trakcie poszukiwania optymalnych rozwiązań technologicznych i podwykonawców, a następnie przy realizacji inwestycji, aż do jej zakończenia i ewaluacji. Po stronie banku wymaga to umiejętności łączenia różnych kompetencji, stąd BOŚ od wielu lat zatrudnia sztab ekologów, którzy wspierają klientów przy ocenie danego projektu pod kątem jego wpływu na środowisko naturalne.

Jeśli dostępność środków oraz wsparcie eksperckie nie stanowi problemu, przed firmami pragnącymi wejść na zieloną ścieżkę rozwoju stoi inne wyzwanie. Chodzi mianowicie o odpowiednią konstrukcję projektu, tak aby był on „bankowalny”. Oznacza to, że dany projekt powinien być odpowiednio zabezpieczony pod kątem prawnym, aby jego realizacja była uprawdopodobniona, a także cechować się konstrukcją, która warunkuje prawidłowy rozwój projektu pod względem kwestii środowiskowych, technicznych, finansowych, społecznych, i innych, co w efekcie może przełożyć się na pozytywną decyzję banku o przyznaniu finansowania. Takich projektów wbrew pozorom nie ma jeszcze wiele, a ich tworzenie nadal stanowi spore wyzwa-

nie, stąd każdy podmiot, który chce realizować przyjazne środowisku inwestycje, niezależnie od branży, powinien na jak najwcześniejszym etapie zacząć rozmawiać o tym z bankiem. W ten sposób znacznie zwiększa się szansę stworzenia dobrego projektu, pozyskania odpowiednich środków i możliwość jego realizacji.



Po stronie banku leży oferowanie kompleksowego podejścia i doradztwa, tak aby klienci szukający finansowania projektów ekologicznych mogli liczyć na wsparcie nie tylko przy jego organizowaniu, lecz również w trakcie poszukiwania optymalnych rozwiązań technologicznych i podwykonawców, a następnie przy realizacji inwestycji, aż do jej zakończenia i ewaluacji.

„Raportowanie pozafinansowe”, „dekarbonizacja” czy „ESG” to hasła, które nie bez przyczyny coraz częściej pojawiają się w mediach i debacie publicznej. Trend ten będzie się jedynie nasilać, a unijne regulacje proklimatyczne z czasem będą zwiększać swój zasięg na coraz szersze grono podmiotów. W całym procesie jedną z klu-

RYNEK MAGAZYNOWANIA ENERGII W POLSCE – ROZWIĄZANIE DLA GOSPODARSTW DOMOWYCH I PRZEMYSŁU

Z Barbarą Adamską, prezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii, rozmawia Katarzyna Mazur.

Jak zmieni się rynek magazynowania energii w obliczu zmian legislacyjnych, które miały miejsce w 2021 r.?

Podpisana przez prezydenta w czerwcu ubiegłego roku nowelizacja Prawa energetycznego wprowadziła kompleksowe rozwiązania dla rynku magazynów energii w Polsce. Dzięki temu magazynowanie energii może wreszcie stać się opłacalnym przedmiotem działalności gospodarczej. Nie będzie takim jednak, jeśli za ustawą nie pójdą dalsze działania. Potrzebujemy regulacji przekładających się na modele biznesowe wykorzystania magazynów energii w różnych obszarach systemu elektroenergetycznego, które pozwolą na komercyjny świadczenie usług magazynowania energii elektrycznej jako źródła elastyczności systemu energetycznego. Pamiętajmy, że magazyny energii są integralną częścią rynku OZE, bez nich niskoemisyjność jest niemożliwa do osiągnięcia. Potrzebne nam zatem rozwiązania, które będą służyły nie tylko magazynowaniu energii jako takiemu, ale przede wszystkim wspierające rynek zielonej energii w szerokim ujęciu. Przejście na energię OZE to dziś nie dobra wola przedsiębiorców, czy fantazja postępowych właścicieli biznesów, ale konieczność.

Dlaczego?

Od zielonej energii nie ma odwrotu – taki kierunek przyjęła Unia Europejska, której Polska jest członkiem, taki jest ogólnoswiatowy trend. Spójrzmy choćby na założenia zapisów „Fit for 55”, według których do 2030 r. przynajmniej w 40 procentach energia powinna być wytwarzana z odnawialnych źródeł energii, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia rzędu 9 proc. Wymagania te będą dodatkowo wyśrubowane w stosunku do określonych sektorów, np. budownictwo ma osiągnąć poziom

49 proc. udziału OZE w energii wykorzystywanej. Równie wyraźny kierunek wyznacza tzw. rozporządzenie bateryjne, nad którym prace aktualnie trwają. To pierwszy tak konkretny przykład liczenia śladu węglowego w sektorze przemysłu, od którego uzależniona jest możliwość wprowadzenia produktu na rynek. Czy polskie przedsiębiorstwa, przy obecnym stanie prawnym i poziomie wsparcia od państwa, będą w stanie sprostać narzuconym wymogom, czy bariera wysokości progu śladu węglowego nie okaże się dla nich zaporowa? Patrząc realnie na dzisiejszy stan rzeczy, może się okazać, że rodzimym przedsiębiorcom nie uda się osiągnąć narzuconych limitów. Dlatego nieustannie postulujemy o większe zaangażowanie ustawodawcy we wprowadzanie rozwiązań, systemów zachęt i ułatwień, które pozwolą firmom inwestować w innowacyjne rozwiązania także w obszarze zaopatrywania się w zieloną energię.

Wracając do magazynów energii, mogą one pełnić istotną rolę tak dla gospodarstw domowych, jak i dużych przedsiębiorstw. Zaczniemy od tych mniejszych – co zyskuje gospodarstwo domowe, które ma magazyn energii?

Na początek, żeby przybliżyć skalę zjawiska, energetyka prosumencka, a o niej mówimy, kiedy myślimy o domowych magazynach energii, na przestrzeni ostatnich kilku lat zyskała na znaczeniu, m.in. dzięki programom wsparcia i dopłat takim jak np. Mój Pał. W ciągu sześciu lat liczba prosumentów wzrosła z ok. 4 tys. do niemal 800 tys. Jak wynika z danych Agencji Rynku Energii, na koniec listopada ub.r. w Polsce było już prawie 791 531 prosumentów, przy czym w samym październiku przybyło ich ponad 39,3 tys. Łączna moc zainstalowana w mikroinstalacjach

przekracza 5,4 GW. Konieczne jest podjęcie działań, dzięki którym będzie możliwe utrzymanie tak dużej dynamiki rozwoju energetyki prosumenckiej. I dzięki odpowiednio dofinansowanym przydomowym magazynom energii jest to możliwe. Wyposażenie prosumentów w fizyczne magazyny energii powoduje, że mogą stać się oni aktywnymi uczestnikami rynku. Prosumenci staną się w ten sposób fleksumentami, a ich magazyny energii mogą być wykorzystywane na potrzeby wygładzania szczytów podaży prądu solarnego czy bilansowania mocy. Koszt zakupu magazynu energii do dachowej instalacji fotowoltaicznej jest uzależniony od pojemności magazynu. Za magazyn o pojemności 5 kWh zapłacimy ok. 14 000 zł netto, za magazyn o pojemności 10 kWh ok. 24 000 zł netto, a cena magazynu o pojemności 15 kWh to 32 000 zł netto. Wysoka cena magazynu jest często barierą zakupu, dlatego tak ważne jest uruchomienie systemu dopłat do magazynów. Z zapowiedzi Ministerstwa Klimatu i Środowiska wynika, że możemy się ich spodziewać w programie Mój Prąd 4.0, który ma zostać przedstawiony w pierwszym kwartale 2022 r. Nie wyobrażam sobie, żeby mogło stać się inaczej. Te dopłaty to nie tylko ułatwienie dla osób, które chcą korzystać z zielonej energii. To także budowanie w społeczeństwie świadomości znaczenia czystej energii i możliwości, jakie niosą ze sobą innowacyjne rozwiązania w tym obszarze. Dodatkowo, to pomoc dla operatorów systemów dystrybucyjnych w utrzymaniu bezpieczeństwa pracy sieci. Dzięki temu mogą oni ograniczać nakłady na modernizację i rozbudowę sieci niskiego napięcia, a mimo to przyłączać do sieci kolejnych prosumentów.

Czy ten świadomy konsument nie poczuł się oszukany wraz z podpisaną przez prezydenta w połowie grudnia ubiegłego roku nowelizacją ustawy o odnawialnych źródłach energii (OZE), zgodnie z którą dla nowych prosumentów – wchodzących na rynek po 1 kwietnia 2022 r. – dotychczasowy system opustów zostanie zastąpiony net-billingiem? I jaka ta zmiana będzie miała wpływ na rynek magazynowania energii? Nie wyhamuje obu rynków?

Ten model zakłada, że rozliczenie energii wprowadzonej do sieci przez prosumenta będzie odbywać się według cen rynkowych. Do tej pory roz-



liczenie było bezgotówkowe, w towarze – energię, której prosument nie był w stanie zużyć na bieżąco, wprowadzał do sieci i w ciągu roku mógł z sieci odebrać 80 lub 70 procent energii, którą wprowadził. Taki system rozliczeń jest prosty i zrozumiały. Będą z niego korzystać przez 15 lat wszyscy prosumenci, którzy już mają na swoich dachach instalację PV lub też zdążą złożyć wniosek o przyłączenie mikroinstalacji do 31 marca 2022 r. Prosument, który złoży wniosek o przyłączenie mikroinstalacji 1 kwietnia lub później, z systemu opustów skorzysta tylko do 30 czerwca 2022 r. Po tym czasie system opustów zostanie zastąpiony rozliczeniem według cen rynkowych. Jest to ogromna zmiana dla prosumentów, ale również dla całej branży fotowoltaicznej w Polsce. Obawy, że rynek PV wyhamuje, są bardzo realne. Należy podjąć środki zaradcze, aby do tego nie dopuścić – zwiększenie mocy zainstalowanej w PV to również element uniezależniania się od importowanych paliw kopalnych i szansa dla gospodarstw domowych na przewidywalne ceny energii elektrycznej. Dzięki wyposażeniu swojej instalacji w magazyn energii prosument może złagodzić skutki nowych regulacji – zamiast wprowadzać nadwyżkową energię do sieci będzie wprowadzał ją do swojego magazynu energii i pobierał ją np. w nocy. Z tego powodu niezbędne jest, aby kolejna edycja programu Mój Prąd umożliwiała dofinansowanie zakupu domowych magazynów energii.

Do tej pory program ten oferował jedynie dotację do zakupu i montażu samej instalacji fotowoltaicznej.

Przejdźmy więc do magazynowania na większą skalę. Jak dziś wygląda rynek magazynowania energii przez przedsiębiorstwa i jakie perspektywy Pani przed nim widzi? Dlaczego przedsiębiorcom opłaca się magazynować energię wytworzoną z własnych, zielonych źródeł?

Spadek cen technologii wytwarzania energii z OZE oraz wzrost cen energii z sieci otwiera nowe możliwości dla przedsiębiorstw w zakresie wytwarzania energii na potrzeby autokonsumpcji. Aby jednak optymalnie wykorzystać własne źródła wytwórcze i móc korzystać z własnej zielonej energii również wtedy, kiedy źródła nie pracują, przedsiębiorcy potrzebują magazynów energii. Dodatkowo, w zakładzie produkcyjnym magazyn energii pomaga zapewnić odpowiednio parametry jakościowe energii na potrzeby procesów technologicznych, zapewnia ciągłość zasilania. Mając magazyn energii, przedsiębiorca może prowadzić arbitraż cenowy, tzn. pobierać z sieci energię w czasie, kiedy jest ona tańsza w celu zużycia jej w czasie obowiązywania najdroższej taryfy. Dodatkowo, magazyn energii często pozwala na obniżenie mocy umownej. Nie można też zapominać o fakcie, że zasobnik może dostarczać moc bierną i kompensować wyższe harmoniczne.



Zielona energia nie jest już przyszłością, to nasza teraźniejszość i musimy się w niej wszyscy nie tylko odnaleźć, ale jak najlepiej z niej skorzystać. Dlatego tak ważne jest, żeby ustawodawca umożliwił dynamiczny rozwój polskim przedsiębiorcom, dając impuls do rozwoju rynku wewnętrznego. Magazyny energii są w polskim systemie elektroenergetycznym niezbędne i to kwestia najbliższego czasu, kiedy zaczną być instalowane na szeroką skalę.



Często dla przedsiębiorców ciekawą formą jest współdziałanie na rynku energii z innymi lokalnymi podmiotami. Klustry energii są jednym z formatów, w ramach którego przedsiębiorstwa mają szansę na optymalizację techniczną i kosztową modelu funkcjonowania na rynku energii. W ramach klastra współpracują ze sobą wytwórcy i energii elektrycznej, dzięki czemu i jedni i drudzy osiągają lepszy wynik finansowy. W klastrach energii magazyny również stają się niezbędnym elementem.

Pyta pani, dlaczego przedsiębiorcom opłaca się magazynować energię? Jak już wcześniej wspomniałam, powoli wybór zielonych źródeł przestaje być kwestią dobrej woli, a zaczyna być koniecznością. Bez magazynów energii osiągnięcie niskoemisyjności tak w skali mikro

jak i makro nie jest możliwe. Przy okazji debaty o niskoemisyjności procesów produkcyjnych i produktów warto podkreślić istotę rozwiązań, które są niezbędne dla zapewnienia dostępności zielonej energii na potrzeby dekarbonizacji przemysłu. Jedne z najistotniejszych postulatów przedsiębiorców obejmują już od dłuższego czasu odblokowanie dostępu do linii bezpośrednich i cable-pooling, a także realizację instalacji hybrydowych obejmujących magazyny energii. Te dwa ostatnie rozwiązania postrzegane są na rynku jako konkurujące ze sobą, co dla mnie jest zupełnie niezrozumiałe, bo wszystkie te instrumenty powinny uzupełniać się stosownie do warunków poszczególnych inwestycji. W dużym uproszczeniu cable-pooling to optymalizacja sposobu korzystania z istniejącej

infrastruktury sieciowej, a instalacja hybrydowa obligatoryjnie wyposażona w magazyn energii oznacza optymalne formatowanie pewnego zasobu wielotechnologicznego z wykorzystaniem dostępnych mocy przyłączeniowych. Konieczna też jest zmiana sposobu określania mocy zainstalowanej w źródłach i odejście od określania jej jako moc zainstalowana w generatorach, czyli przykładowo jako moc modułów fotowoltaicznych. Kluczowe jest przecież, z jaką maksymalną mocą energia będzie wprowadzana do sieci. Wartości te nie są przecież tożsame. Zmiana definicji mocy zainstalowanej jest zasadna w sytuacji coraz częstszego braku możliwości przyłączenia do sieci nowych źródeł OZE, nie tylko dużych farm, ale nawet instalacji o mocy kilkuset kilowatogodzin.

Skoro już jesteśmy przy postulatach, co wybrzmie w bieżącym roku w Polskim Stowarzyszeniu Magazynowania Energii? Co jest według Pani najistotniejsze z punktu widzenia branży?

Reasumując to, co padło już w naszej rozmowie, skupiamy się w swoich działaniach na wspieraniu tak członków stowarzyszenia, dla których magazynowanie energii to element biznesu, jak i na tym, żeby w całej branży energetycznej obudzić potrzebę wspólnego działania. Stąd postulat porozumienia sektorowego, które pozwoli wszystkim uczestnikom rynku na czerpanie z dostępnych już rozwiązań i kreowanie nowych. Konieczne jest wypracowanie długoterminowego programu integracji biznesowej sektora magazynowania energii z uwzględnieniem maksymalizacji korzyści dla polskiego systemu generacji energii, rozwoju sieci przesyłowych, firm przemysłowych, sektora badań, rozwoju i edukacji. Głównym zadaniem takiego porozumienia powinno być wypracowanie mapy drogowej dla rozwoju regulacji, promowania współpracy w całym łańcuchu dostaw, wdrażania ustrukturyzowanych programów rozwoju projektów, innowacji i wspieranie wspólnych działań między inwestorami, łańcuchem dostaw, ośrodkami badawczo-rozwojowymi i edukacją. Porozumienie powinno

być zarysem ścieżki rozwoju sektora, dzięki czemu możliwa będzie spójna komunikacja branży o szansach i wyzwaniach związanych z jej rozwojem. Porozumienie to pierwszy kamień milowy na ścieżce „od ogółu do szczegółu”, czyli od zarysu rozwoju rynku, poprzez „konstytucję sektora”, aż po konkretne rozwiązania legislacyjne i finansowe. Zielona energia nie jest już przyszłością, to nasza teraźniejszość i musimy się w niej wszyscy nie tylko odnaleźć, ale jak najlepiej z niej skorzystać. Dlatego tak ważne jest, żeby ustawodawca umożliwił dynamiczny rozwój polskim przedsiębiorcom, dając impuls do rozwoju rynku wewnętrznego. Taki impuls to przykładowo rozszerzenie programu Mój Prąd 4.0, o dopłaty do zakupu domowych magazynów energii czy dedykowany program dofinansowania zakupu magazynów energii przez przedsiębiorców. Bez rynku wewnętrznego polscy producenci nie zainwestują w zdolności produkcyjne. Magazyny energii są w polskim systemie elektroenergetycznym niezbędne i to kwestia najbliższego czasu, kiedy zaczną być instalowane na szeroką skalę. Kluczowe jest, abyśmy jako kraj nie pozostali jedynie odbiorcą technologii. Magazynowanie energii jest nową, dynamicznie rozwijającą się branżą i polscy przedsiębiorcy chcą i mają kompetencje, aby w tym rozwoju uczestniczyć.

MATERIAL PARTNERA

MAGAZYNY ENERGII BMZ

Dotychczasowo sieć elektryczna była traktowana przez prosumentów jako akumulator o nieskończonej pojemności i sprawności 70-80 proc., co oznacza, że nadprodukcję energii OZE, niewykorzystaną na bieżące zużycie, można oddać do sieci, by później (np. wieczorem/w nocy) móc odebrać 80 proc. tej nadwyżki (lub 70 proc. dla instalacji powyżej 10 kW).

Takie rozwiązanie prawne przyjęto jako zachętę do zakładania paneli PV. Jednak należy pamiętać, że tak naprawdę w sieci elektroenergetycznej nie istnieje żaden magazyn, cała moc generowana w systemie w danej chwili musi odpowiadać bieżącemu zapotrzebowaniu (powiększonemu o straty). W przypadku braku takiego zbilansowania (np. dzięki nadwyżce produkcji z OZE) parametry sieci ulegają pogorszeniu (napięcie, częstotliwość) i dalsze pogłębienie tego stanu grozi awarią. Żeby temu zapobiec, można zmniejszyć liczbę źródeł w sieci, aż do ponownego osiągnięcia równowagi między poborem a produkcją. Dlatego wszystkie falowniki muszą mieć zaimplementowane zabezpieczenie, które je wyłączy przy przekroczeniu dopuszczalnego poziomu napięcia w sieci. Alternatywnie można instalować w newralgicznych punktach systemu specjalną aparaturę regulującą parametry sieci lub magazyny energii wielkoskalowe. Wszystko to wiąże się jednak z dużymi kosztami, których operatorzy sieciowi nie są w stanie sfinansować. Ponadto dotychczasowe zasady są na tyle preferencyjne, że nie promują najefektywniejszego wykorzystywania energii pozyskanej z OZE: zużywania jej jak najbliżej miejsca wytworzenia, dzięki sterowaniu odbiornikami lub magazynowaniu w lokalnym magazynie energii. M.in. z tych powodów obecny model przestanie funkcjonować od 1 kwietnia.

Założenia nowego systemu

Nowy system zakłada odsprzedaż nadwyżek energii po uśrednionej rynkowej cenie, co wg wstępnych szacunków będzie kilkukrotnie mniej korzystne niż dotychczasowy model. Trudno to dokładnie przewidzieć (a niepewność czasu zwrotu to kolejny problem dla inwestora), ponieważ ceny giełdowe są niemożliwe do przewidzenia. Dlatego preferowane jest nastawienie na maksymalne wykorzystanie bieżącej produkcji w miejscu wytworzenia (wysoka autokonsumpcja) lub lokalne magazynowanie energii. Ponadto zapowiedziano, że następna edycja programu dopłat Mój Prąd w dużej mierze będzie wspierała takie rozwiązania. Mówi się, że dopłata do magazynu energii może wynieść nawet 50 proc. kosztów.

Postawić na jakość

Magazyn energii dobrej jakości, taki jak np. ESS Z lub Hyperion firmy BMZ, jest oparty o akumulatory litowo-jonowe, podobne do tych, które używamy np. w laptopach, czy samochodach elektrycznych. Nowoczesny magazyn pozwoli nam zmagać się z nadprodukcją z instalacji fotowoltaicznej, by następnie móc ją odebrać później, gdy słońce nie będzie świecić. Stawiając na rozwiązania renomowanej firmy takiej jak BMZ, możemy



Magazyn energii Hyperion

być pewni bezpiecznej i bezproblemowej pracy takiego magazynu przez długie lata (gwarancja na 10 lat). W tej sytuacji ograniczamy niekorzystną wymianę z siecią. Dodatkowo falownik fotowoltaiczny nie będzie podnosił napięcia w sieci (co ma miejsce przy oddawaniu energii do systemu), co zmniejsza szansę, że z uwagi na zbyt wysokie napięcie falownik się wyłączy. Już teraz w wielu miejscach, gdzie w okolicy jest dużo instalacji, występuje ten problem w czasach szczytu produkcji (południe). Ponadto magazyny BMZ, we współpracy z odpowiednimi falownikami, mogą automatycznie zapewnić zasilanie awaryjne w przypadku zaniku napięcia sieciowego. Magazyn można potraktować jako UPS podtrzymujący np. oświetlenie, lodówkę, sterownik pieca czy telewizor. Jednocześnie gwarantem długiej, bezproblemowej i prawidłowej pracy magazynu energii jest wybór renomowanej marki, takiej jak BMZ.

Obalamy mity

Warto przy tym nadmienić, że wbrew obiegowej opinii inwestycja w magazyn nie oznacza wysokich kosztów. W zależności od konfiguracji taki magazyn może kosztować tyle, co profesjonalny komputer. Podobne rozwiązania magazynowania energii stosuje się w firmach i zakładach produkcyjnych, używając większych magazynów przemysłowych, jak np. IndustriAE firmy BMZ.

CZY FOTOWOLTAIKA BĘDZIE SIĘ JESZCZE OPŁACAĆ?

Inwestycja w fotowoltaikę, dzięki licznym rządowym programom pomocowym, była gwarantem optymalizacji rachunków za energię elektryczną dla 700 tys. gospodarstw domowych, a przyszłości miała dotyczyć aż 3 mln rodzin. W przypadku wejścia w życie nowych przepisów, stanie się dobrem dostępnym głównie dla dużych podmiotów gospodarczych.

Projekt nowelizacji Ustawy o OZE zakłada, że od 1 kwietnia 2022 r. prosumenci nie będą mogli korzystać z systemu opustów. Zamiast tego mieliby rozliczać nadwyżki wyprodukowanej przez siebie energii po cenie z rynku hurtowego. Ta rewolucyjna zmiana może obniżyć opłacalność inwestycji w OZE i znacznie zmniejszyć zainteresowanie fotowoltaiką prosumencką.

2 grudnia w Sejmie odbędzie się powtórne głosowanie nad przyjęciem nowelizacji Ustawy o OZE zakładającej rewolucyjną zmianę systemu rozliczeń prosumenckich w Polsce.

Fotowoltaika nieopłacalna dla prosumenta

Nowy projekt poselski zobowiązuje prosumentów do aktywnego uczestnictwa w rynku energii, samodzielnego przewidywania wahań cen i przełożenia tych predykcji na zarządzanie energią we własnym domu. Stawka sprzedaży zielonej energii wprowadzanej do sieci przez mikroproducentów byłaby nie tylko niższa od ceny zakupu energii brakującej, ale dodatkowo zmienna. W tej sytuacji okres zwrotu inwestycji w panele fotowoltaiczne wydłuży się powyżej 10 lat.

– Zaproponowany sposób wyceny energii, wprowadzanej do sieci przez mikroinstalacje prosumenckie, narzuca im gorsze warunki, aniżeli ma to miejsce w przemysłowych elektrowniach, które posiadają gwarantowaną w aukcjach stałą cenę sprzedaży energii. Taka sytuacja spowoduje spadek zainteresowania prosumenckim wytwarzaniem energii – wyjaśnia Bogdan Szymański, prezes Stowarzyszenia Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV.

Przedstawione zmiany zmuszą też przyszłych prosumentów do poniesienia kosztów zakupu magazynów energii, często przekraczających koszt samej instalacji. Nie będą już mogli korzystać ze zwolnień z dodatkowych opłat doliczanych do rachunków odbiorcom energii, jak opłata OZE czy kogeneracyjna.

Panele fotowoltaiczne ratunkiem przed podwyżkami cen energii

Już w grudniu Urząd Regulacji Energetyki zatwierdzi nowe taryfy cen energii elektrycznej, szacując, że od 1 stycznia 2022 r. wzrosły

będą dwucyfrowe. Wobec nieuniknionych podwyżek cen energii elektrycznej oraz planów rządu na dofinansowanie gospodarstw domowych w tym zakresie, energetyka rozproszona może stać się narzędziem wspierającym rynek w tym trudnym czasie. Na nowych zmianach stracą mieszkańcy mniejszych miejscowości i obszarów wiejskich, którzy ze względu na brak dostatecznych środków finansowych odkładali decyzję o inwestycji w fotowoltaikę na przyszłość. Potwierdza to badanie Kantar Public z września 2021 r., według którego 59 proc. właścicieli domów jednorodzinnych, którzy nie zainstalowali jeszcze paneli fotowoltaicznych, planuje zrobić to w przyszłości. Z kolei 73 proc. mieszkańców budynków jednorodzinnych, którzy słyszeli o planowanych zmianach rozliczeń prosumenckich, ocenia je negatywnie. Aktualnie mamy w Polsce 700 tys. prosumentów, dla których fotowoltaika stała się skutecznym narzędziem do obniżania rachunków za prąd. Produkują oni zieloną energię, której cena pozostanie stała przez 15 lat. Według przewidywań z września tego roku do tej grupy w przyszłości miały dołączyć kolejne 3 miliony. Planowane zmiany mogą zahamować ten trend ze względu na niekorzystne zasady rozliczania.

Radykalne zmniejszenie wpływu do budżetu państwa

Do końca października w programach „Mój prąd” zgłoszonych i zrealizowanych zostało ponad 230 tys. instalacji. Zaledwie 23 proc. wszystkich dotacji (52 tys. instalacji) dotarło do najbiedniejszych regionów. Zmiana systemu wsparcia może doprowadzić do likwidacji nawet 40 tys. miejsc pracy w sektorze PV w 5 województwach: podkarpackim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i lubelskim, zwiększając liczbę bezrobotnych do poziomu 340 tys. Osób i może doprowadzić do wzrostu bezrobocia o 0,7 do 0,9 pp. w tych regionach. W skali naszego kraju zmiany w systemie wsparcia prosumentów na zasadach opisanych w projekcie ustawy skutkować mogą likwidacją 13,5 tys. polskich przedsiębiorstw i utraty 86 tys. miejsc pracy.

Wpływy do budżetu państwa generowane bezpośrednio przez



podmioty z sektora PV oraz pracowników zatrudnionych w tych podmiotach w 2021 r. wynosiły 3,88 mld zł. Zmiany w systemie wsparcia na zasadach opisanych w nowym projekcie ustawy doprowadzić mogą do ograniczenia liczby instalowanych PV o nawet 70 proc. względem 2021 r., a jednocześnie wpływów do budżetu o 2,6 mld zł z takich podatków jak VAT, CIT, PIT.

Potrzeba czasu na nowe przepisy

Według ekspertów przepisy wymagają wydłużenia okresu przejściowego do minimum 2023 r. i dodatkowych konsultacji z udziałem strony rządowej, samorządowej, społecznej i przedstawicieli branży OZE. Potrzebna jest także precyzyjna ocena skutków regulacji i jej wpływu na funkcjonowanie gospodarstw domowych oraz firm działających w branży. Projekt poselski, uchwalony przez Sejm 29 października 2021 r. został w całości odrzucony przez Senat 26 listopada.

Zaproponowane mechanizmy stoją w sprzeczności z postanowieniami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniającej dyrektywę 2012/27/UE oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.U. UE. L. z 2018 r. Nr 328, str. 82 z późn. zm.) (Dyrektywa RED II). Postanowienia Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności art. 107, mogą stanowić pod-



Energetyka obywatelska jest najdynamicznie rosnącym segmentem OZE w Polsce, dzięki rządowym programom wsparcia oraz inwestycjom setek tysięcy prosumentów indywidualnych. Jest też bezsprzecznie największym sukcesem polskiej transformacji energetycznej. To jednak może się zmienić za sprawą przeprowadzanej w pośpiechu nowelizacji Ustawy o OZE dotyczącej zmiany systemu rozliczeń prosumenckich.

stawę dla uznania, że nowelizacja poselska jest objęta obowiązkiem notyfikacji pomocy Komisji Europejskiej. Jeśli KE uzna, że mechanizm rozliczeń stanowi pomoc publiczną, a pomoc ta została przyznana w sposób naruszający zasady traktatowe, Polska zostanie zobowiązana do przywrócenia stanu sprzed zmiany systemu wsparcia i zwrotu przyznanej pomocy, powiększonej o odsetki.

Jak mówi Łukasz Jankowski, radca prawny kierujący praktyką prawa energetycznego DLA Piper Giziński Kycia sp.j.: – Wątpliwości prawne budzi narzucenie prosumentowi niekorzystnego systemu rozliczeniowego. Zostanie on pozbawiony prawa do wyboru kontrahenta – musi sprzedawać energię sprzedawcy zobowiązanemu i nie może negocjować ceny. Nawet gdy inny podmiot zaproponowałby cenę dużo korzystniejszą (np. w formule stałej ceny na wiele lat), prosument nie będzie mógł zawrzeć takiego kontraktu. Rozwiązanie to jest sprzeczne z Dyrektywą REDII. Na-

kazuje ona wprowadzenie ram regulacyjnych, które dają uprawnienia do wytwarzania, użytkowania, przechowywania i sprzedaży energii elektrycznej bez nadmiernych obciążeń. Biorąc pod uwagę liczbę spornych kwestii oraz potencjalne skutki prawne wadliwej legislacji, zasadne byłoby odrzucenie przez Sejm w całości nowelizacji ustawy lub wprowadzenie poprawki zmieniającej datę wejścia w życie nowych regulacji na 1 stycznia 2024 r. oraz uwzględnienie poprawki zmieniającej system rozliczenia przyszłych prosumentów.

Energetyka obywatelska jest najdynamicznie rosnącym segmentem OZE w Polsce, dzięki rządowym programom wsparcia oraz inwestycjom setek tysięcy prosumentów indywidualnych. Jest też bezsprzecznie największym sukcesem polskiej transformacji energetycznej. To jednak może się zmienić za sprawą przeprowadzanej w pośpiechu nowelizacji Ustawy o OZE dotyczącej zmiany systemu rozliczeń prosumenckich.