

# RYNEK ENERGII ODNAWIALNEJ



## Na ścieżce rozwoju

**15 grudnia rząd zwaloryzował dofinansowanie do instalacji fotowoltaicznych z 4000 zł do 6000 zł. Dopłaty do magazynów energii również podniesiono z 7500 zł do 16 000 zł. Wyższa wartość dofinansowania na pewno wpłynie na większe zainteresowanie małym OZE. Gdyby nie rządowy program wsparcia, ponad milion prosumenckich instalacji fotowoltaicznych w Polsce byłby jedynie niedoścignionym marzeniem.**



Bartłomiej Jaworski

Senior Product Manager, Eaton

### Programy wspierające rozwój energii odnawialnej

#### Program Mój Prąd

W kwietniu 2022 r. wystartowała czwarta edycja programu „Mój Prąd”. Dotychczasowe edycje cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem mimo stosunkowo niskich dopłat – budżet wyczerpywał się zawsze przed czasem. Trzeci nabór wniosków o dofinansowanie, uruchomiony w lipcu 2021 roku, został zakończony z rekordową liczbą 178 tys. zainteresowanych. Gwałtownie przybywało domowych mikroinstalacji, ich liczba przekroczyła milion.

W tym roku trend został odwrócony – do 3 października z programu skorzystało zaledwie 11 489 osób. Niskie zainteresowanie związane jest m.in. z wprowadzeniem nowego systemu rozliczeń, tzw. net-billing. Wiąże się z nim obawy o opłacalność inwestycji. Na niskie zainteresowanie wpłynęły również podwyżki produktów i usług w 2022 związane z wysoką inflacją. Koszty wykonania instalacji znacznie wzrosły, jednak nie doszło do waloryzacji dofinansowania.

15 grudnia rząd zwaloryzował dofinansowanie do instalacji fotowoltaicznych z 4000 zł do 6000 zł. Dopłaty do magazynów energii również podniesiono z 7500 zł do 16 000 zł. Wyższa wartość dofinansowania na pewno wpłynie na większe zainteresowanie małym OZE. Gdyby nie rządowy program wsparcia ponad milion prosumenckich instalacji fotowoltaicznych w Polsce byłby jedynie niedoścignionym marzeniem.

### Program Czyste Powietrze

Ostatnia kontrola NIK wskazała na niskie tempo realizacji założeń programu „Czyste Powietrze”. Może to wpłynąć opóźnienie wydatkowania środków i tym samym realizacji celów programowych. NFOŚiGW zwraca uwagę, że choć podpisano umowę na 4,2 mld zł przy budżecie całkowitym 103 mld zł, to należy również odnotować wydatkowane 3,7 mld zł na ulgę termomodernizacyjną. Według danych CEEB w Polsce 2,1 mln gospodarstw domowych powinno wymienić piec grzewczy. Do tej pory złożono blisko 500 tys. wniosków, co stanowi blisko 25 proc. docelowej liczby zmian. Wymiana starego pieca dla wielu gospodarstw jest dużym kosztem, dlatego program cieszy się sporym zainteresowaniem. Od złożenia wniosku beneficjent ma 36 miesięcy na realizację wymiany źródła ciepła, więc wartość wypłat jest na tę chwilę mniejsza niż wynika to z liczby rozpatrzonych wniosków.

### Rola spółdzielni energetycznych w budowaniu zeroemisyjnej gospodarki lokalnej

Instytucja Spółdzielni Energetycznej została wprowadzona do polskiego prawa na wniosek Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi do ustawy o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii z 2019 roku. Rejestr spółdzielni energetycznych prowadzi Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa. Zarejestrowanie są w nim tylko

dwie spółdzielnie.

Rozwiązanie to nie cieszy się dużym zainteresowaniem, ponieważ do marca 2022 r. przegrywało w konkurencji z systemem opustów dla instalacji prosumenckich. Spółdzielnia umożliwiła odbiór 60 proc. energii oddanej do sieci, podczas gry instalacje prosumenckie do 80 proc. Innymi słowy, spółdzielnie energetyczne premiowały autokonsumpcję tak jak obecnie obowiązujący system rozliczeń prosumenckich net-billing. W ramach ułatwień dla więcej niż jednego podmiotu wydaje się, iż nowo planowana instytucja prosumenta lokatorskiego będzie cieszyć się większym zainteresowaniem niż spółdzielnie energetyczne.

### Elektromobilność – ograniczenia i szanse

W 2022 r. Unia Europejska wprowadziła zakaz sprzedaży aut spalinowych do roku 2035 r. W praktyce oznacza to, że już za 12 lat nie kupimy w Europie nowego samochodu z silnikiem spalinowym. Dostępne będą jedynie silniki elektryczne. Tempo zmian gospodarczych znacznie przyspieszy. W Polsce w 2022 r. utrzymywał się szybki tempa rejestracji aut z napędem elektrycznym – +69 proc., co stanowi 62 135 pojazdów (źródło: PSPA). W kontekście całkowitej liczby zarejestrowanych aut w Polsce auta elektryczne stanowią mniej niż 1 proc.

Program dofinansowania „Mój elektryk” przekłada się na wzrost zainteresowania elektromobilnością. Według danych NFOŚiGW zaakceptowano 4,9 tys. wniosków o dofinansowanie. Równoległe do liczby aut rośnie liczba stacji ładowania, +39 proc. wśród ogólnodostępnych stacji ładowania (2527 sztuk). Wzrost wspierany jest z kolejnego programu dofinansowania ze strony NFOŚiGW. Na wsparcie budowy stacji ładowania i stacji wodorowych przeznaczono łącznie aż 1 mld zł.

Niestety ogólnodostępne stacje ładowania powstają głównie w dużych miastach. W mniejszych miejscowościach dostęp jest bardzo ograniczony. Utrudnione jest też planowanie budowy stacji, gdyż czas oczekiwania na budowę nowych przyłączy związanych ze wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną może wynieść nawet 2 lata od złożenia wniosku. Wydłuża to istotnie cały proces. Unijny plan odbudowy gospodarek po pandemii COVID-19 i związane z tym środki finansowe KPO silnie akcentują elektromobilność i zarządzanie energią (magazyny i oprogramowanie). Opóźnienie wdrożenia środków rzutuje na tempo unowocześniania polskiej gospodarki i może pogłębiać wykluczenie społeczne niektórych regionów przez brak środków na inwestycje. Widać to szczególnie na przykładzie rozkładu ogólnodostępnych stacji ładowania.

# CZY W RAMACH PROGRAMU CZYSTE POWIETRZE MOŻEMY WYMIENIĆ OKNA NAWET ZA DARMO?

**Szukając źródeł większych oszczędności, coraz częściej myślimy o modernizacji naszych domostw. Rozważamy ocieplenie ścian, zakupienie nowego pieca czy wymianę stolarki otworowej. A jeżeli takie prace renowacyjne i modernizacyjne można byłoby przeprowadzić taniej – lub nawet za darmo? Oszczędności byłyby tu podwójne!**



Paweł Gregorczyk

ekspert, Koalicja Termomodernizacji

W ostatnim czasie negatywnie postrzegamy kondycję naszych domowych budżetów, obciążonych wciąż rosnącymi podwyżkami cen i opłat. Według badania Current Consumer Mood instytutu GfK Polonia tylko co dziesiąte gospodarstwo nie ogranicza swoich wydatków, a co trzeci Polak jest w trudnej sytuacji finansowej. Co więcej, co drugi obywatel naszego kraju uważa, że jego sytuacja finansowa pogorszy się w ciągu kolejnych miesięcy – nie

tylko pod względem oszczędności, ale i możliwości pozyskania kredytu. Z tego względu odkładamy wszelkie większe decyzje zakupowe na dalszy plan, skupiając się na bieżących wydatkach i zmniejszeniu kosztów eksploatacji budynków.

**W odpowiedzi na zapotrzebowanie** Z drugiej jednak strony, wciąż utrzymuje się duże zapotrzebowanie na przeprowadzanie prac remontowych i modernizacyjnych. Ich liczba związana jest przede wszystkim z szukaniem oszczędności. Ponad 7,5 mln budynków wymaga termomodernizacji, w tym bardzo wiele musi mieć wymienione przede wszystkim stare okna, przez które „ucieka” energia i ciepło, prowadząc do zwiększenia już i tak wysokich rachunków. Jednak wciąż wiele osób nie posiada odpowiednich funduszy na to, by móc rozpocząć tego typu pra-

ce. Z tego względu rząd 5 lat temu rozpoczął program umożliwiający sfinansowanie termomodernizacji naszych domów – Czyste Powietrze. Teraz mamy jego nową odsłonę, a zmiany wprowadzone przez NFOŚiGW umożliwiają w znacznie szerszym zakresie sfinansowanie termomodernizacji naszych domów. Stąd program funkcjonuje od teraz pod zwyczajową nazwą Czyste Powietrze 3.0

## Sięgać po dostępne rozwiązania

A jeżeli takie fundusze dostępne są na rynku, zdecydowanie powinniśmy po nie sięgnąć – zwłaszcza że program Czyste Powietrze 3.0 oferuje w 2023 roku nawet 100-procentową dopłatę do inwestycji dla najmniej zarabiających.

Program Czyste Powietrze 3.0 dotychczas dotyczył przede wszystkim wymiany pieców węglowych – tzw. „kopcuchów” – na bardziej ekologiczne, niskoemisyjne źródła ciepła. Od 2023 r. priorytet uzyskała głęboka termomodernizacja, czyli przede wszystkim wymiana okien i drzwi oraz docieplenie ścian i stropów.

Na przeprowadzanie prac modernizacyjnych w ramach tego programu, w budżecie państwa zarezerwowanych jest 100 miliardów złotych. Pieniądze te czeka-

ją, by je wykorzystać. Co istotne, program wciąż ewoluuje, stając się coraz bardziej przystępnym dla „zwykłego Kowalskiego”, a każdego tygodnia zgłaszanych jest około kilku tysięcy projektów do termomodernizacji – nie tylko dotyczących wymiany pieców, ale i wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. Grupy najmniej zarabiających dotyczy rewolucyjna zmiana w programie – mogą oni skorzystać z całkowitej, 100-procentowej dopłaty do kompleksowej termomodernizacji swojego domu. Warto zauważyć, że nigdy jeszcze

w historii Polski nie było takiego rozwiązania. Od 2023 r. właściele nieruchomości mogą złożyć wniosek o kompleksową termomodernizację swojego budynku, także na wymianę stolarki, a jeśli zapotrzebowanie na ciepło zmniejszy się dzięki temu o minimum 40 proc. lub zmniejszy się zapotrzebowanie na energię użytkową do 80 kWh/(m<sup>2</sup>\*rok), wówczas mogą otrzymać pełny zwrot kwot netto wydanych na tę inwestycję.

Nowy nabór wniosków do programu Czyste Powietrze 3.0 rozpoczął się już 3 stycznia. Co istotne, tegoroczne zmiany obejmują podwyższenie progów dochodowych, wprowadzenie wyższego dofinansowania, urealnienie kosztów materiałów i usług oraz uproszczenie procedur rozliczeń.

Warto pamiętać również, że dużą rolę w odpowiednim pokierowaniu inwestorów w procedurach programu pełnią dostawcy rozwiązań okiennych. To oni pomagają w wypełnianiu wniosków i sięganiu po dotacje – nawet jeżeli dana osoba nie spełni warunków stuprocentowego dofinansowania, mogą oni pomóc w uzyskaniu tego w wysokości 40 lub 70 proc. poniesionych kosztów wymiany stolarki.



**Od 2023 r. właściele nieruchomości mogą złożyć wniosek o kompleksową termomodernizację swojego budynku, także na wymianę stolarki**

## Energetyka odnawialna to korzyści dla gmin oraz ich mieszkańców

**Rozwój OZE na obszarach wiejskich to potencjał dla rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce oraz korzyści płynące dla gmin z inwestycji w farmy wiatrowe i farmy fotowoltaiczne.**

Aby stworzyć przyjazne, zdrowe i bezpieczne otoczenie, powinniśmy o nie wspólnie dbać i zapobiegać zmianom klimatycznym. W OX2, realizujemy projekty farm wiatrowych i słonecznych, aby zwiększać dostępność zielonej, odnawialnej energii i aby mieszkańcy w przyszłości mogli oddychać czystym powietrzem. – mówi Katarzyna Suchcicka, dyrektor generalny OX2 w Polsce. – Wierzymy, że inwestując w rozwój odnawialnych źródeł energii, przyczyniamy się do tworzenia lepszej przyszłości ludzi i zdrowej planety. Jako wiodący dostawca rozwiązań energetyki odnawialnej na świecie, chcemy przyspieszać największą zmianę naszych czasów – transformację energetyczną. Zwiększamy dostęp do odnawialnej energii, aby ludzie i planeta mogli się rozwijać.

### Budujemy zrównoważoną przyszłość i bezpieczeństwo energetyczne

– Dla mieszkańców gmin czysta energia oznacza zdrowsze powietrze, mniejszy wpływ na przyrodę oraz mniej szkodliwych gazów cieplarnianych, niż w przypadku energii ze źródeł kopalnych. To także kilkukrotnie tańszy prąd, niż w przypadku energii pochodzącej z konwencjonalnych źródeł. Właściwy miks energetyczny z dużym udziałem produkcji zielonej energii z wiatru i słońca jest ważnym czynnikiem stabilizującym cenę, ale również warunkującym wspólne bezpieczeństwo energetyczne, szczególnie w obecnym warunkach geopolitycznych. Gmina, w której znajdują się wiatraki lub panele fotowoltaiczne jest uważana za przyjazną dla środowiska i nowoczesną. Elektrownie wiatrowe i słoneczne pozytywnie wpływają także na rozwój lokalny, przyczyniając się do poprawy infrastruktury oraz do promocji gminy jako „zielonej” i przyjaznej środowisku.

### Energetyka odnawialna to korzyści dla gmin i jej mieszkańców

– Podatki z inwestycji płynące z farm wiatrowych do samorząd-

dów, a tym samym do lokalnych społeczności, to znaczący wpływ do budżetów gmin oraz silny impuls do ich rozwoju. Właściciel farmy co roku odprowadza podatek od nieruchomości, który jest przekazywany do budżetu gminy. Szacuje się, że do budżetów gmin, na terenie których zlokalizowane są działające lądowe farmy wiatrowe, wynosi około 100 000 – 130 000 złotych rocznie od jednej turbiny wiatrowej. – podkreśla Katarzyna Suchcicka. – Środki te pozwolą na inwestycje w drogi, ścieżki rowerowe, tereny zielone, place zabaw, szkoły oraz żłobki.

Pozwolą na dynamiczny rozwój obszarów wiejskich.

### Dobra energia ma wymiar społeczny

– W OX2 budujemy nie tylko farmy, ale także relacje. Włączamy się w wydarzenia ekologiczne, sportowe i kulturalne. Wsłuchujemy się w potrzeby mieszkańców i wspólnie projektujemy działania na rzecz rozwoju gmin. Przyjęliśmy politykę współpracy z lokalną społecznością, której wspólnym celem jest rozwój gmin oraz energetyki odnawialnej na rzecz zrównoważonego

rozwoju. Działania mogą obejmować wsparcie inicjatyw dla rozwoju obszarów wiejskich lub celowane fundusze do wykorzystania przez lokalną społeczność. Dzięki temu m.in. w gminie Grajewo wybudowaliśmy drogę i zorganizowaliśmy obchody Światowego Dnia Wiatru połączone z dniem otwartym szkoły, a w gminie Żary sfinansowaliśmy system automatycznego nawodnienia boiska oraz zakup wyposażenia dla klubu sportowego. Prowadzimy działania na rzecz ochrony środowiska, współpracujemy ze szkołami, gminnymi stowarzyszeniami i uczestniczymy w lokalnych wydarzeniach.

### Współpraca i dialog społeczny

– W OX2 współpraca oparta jest na otwartym dialogu. Każdy projekt i każdego Partnera traktujemy w sposób indywidualny. Już na wczesnym etapie realizacji projektu nawiązujemy kontakty z właścicielami gruntów, mieszkańcami, lokalnymi stowarzyszeniami oraz gminnymi urzędnikami. – podkreśla Katarzyna Suchcicka. – Wierzymy, że współpraca, partnerstwo oraz podejmowanie wspólnych działań są kluczem do budowania lepszej przyszłości dla nas wszystkich.



# Biznes staje się bardziej zielony, a wraz z nim nieruchomości

**8 na 10 firm, których reprezentanci wzięli udział w globalnym badaniu Forrester, zadeklarowało, że w ciągu najbliższych 12 miesięcy skupią się na wdrożeniu zrównoważonych inicjatyw. Motywacją jest oczywiście klient. Doskonale widać to w sektorze nieruchomości, który jest języczkiem u wagi w zielonej transformacji.**

Tomasz Zieliński

z biznesu Elektryfikacji ABB w Polsce

Jerzy Wójcik

CEO, JW+A, ekspert z zakresu zielonego budownictwa

Kiedyś slogan, dziś rzeczywisty cel: troska o środowisko. Z raportu Forrester i Johnson Controls wynika, że przewagę konkurencyjną i zafianie klientów zdobywają firmy, które inwestują w zrównoważony rozwój. Aż 80 proc. z blisko 2,5 tys. liderów biznesowych przebadanych na całym świecie stwierdziło, że wdrażanie lub dopracowanie inicjatyw zrównoważonego rozwoju w ich organizacjach to cel nr 1 na najbliższe 12 miesięcy. Okazuje się, że głównym czynnikiem motywującym są klienci (70 proc.).

## Zielona presja

Ta „zielona presja” transformacji jest szczególnie widoczna w sektorze budownictwa, przy którym trzeba się zatrzymać, gdy myślimy o dekarbonizacji gospodarki. Raport Programu Środowiskowego ONZ (UNEP), przygotowany na tegoroczny szczyt klimatyczny w Egipcie, niejako potwierdza, że biznes budowlany coraz mocniej stawia na zielone technologie. W 2021 r. inwestycje w efektywność energetyczną budynków były większe o 16 proc. rok do roku i osiągnęły wartość 237 mld USD. Pozytywny efekt został jednak zniwelowany przez wyjątkowo duży przyrost budowanej powierzchni. W rezultacie w minionym roku zapotrzebowanie na energię dla systemów ogrzewania, chłodzenia, oświetlenia oraz urządzeń w budynkach wzrosło o około 4 proc. w porównaniu do roku 2020 r. Co więcej, jak możemy przeczytać w raporcie „Odpowiedzialne inwestycje, ESG w na rynku nieruchomości”, niemal 75 proc. budynków w Europie wykazuje niską efektywność energetyczną, a budownictwo

wciąż emituje więcej CO<sub>2</sub> niż jakikolwiek inny sektor gospodarki.

Do tej pory czynnik ekologiczny nie był istotnym kryterium dla przyszłego właściciela nieruchomości. Brakowało chętnych, aby dopłacać do – i tak wysokiej – ceny mieszkania lub biura po to, aby było ono, przykładowo, lepiej izolowane. Z kolei deweloperzy nie musieli konkurować o klientów ekologicznymi rozwiązaniami, bo popyt na mieszkania utrzymywał się na wysokim poziomie. Jednak sytuacja zaczyna się zmieniać.

## Echo rynku

W dobie galopujących cen energii, oszczędzanie kilowatów i metrów sześciennych paliwa wysuwa się na plan pierwszy. Z listopadowego raportu Household Energy Price Index (HEPI), wynika, że rachunki za prąd i gaz w 2022 roku w Europie wzrosły już niemal dwukrotnie. To tylko potwierdza, że za szybszą zmianą w kierunku ekologii na rynku nieruchomości odpowiadać będzie przede wszystkim finansowy, a nie środowiskowy aspekt energooszczędności.

Nic jednak nie zadzieje się na szeroką skalę, jeśli nie pójdą za tym ruchy na poziomie prawnym. Unia Europejska wspiera zielone budownictwo, a systemy oceny i certyfikacji zielonych inwestycji powoli stają się normą. Certyfikacja niesie za sobą wachlarz możliwości, nie tylko ekologicznych, ale również społecznych. Tak ludzie, jak i firmy częściej wybierają obiekty dobrze przystosowane do panujących trendów, i które charakteryzują się różnorodnymi udogodnieniami dla najemców.

Rynek nieruchomości charakteryzuje się dużą bezwładnością. Wolno, bo wolno, ale jednak się zmienia – preferencje najemców i nabywców z jednej strony oraz zachowania inwestycyjne właścicieli z drugiej, są bezpośrednim odbiciem panujących wokół nastrojów społecznych i trendów, uważają twórcy raportu „Odpowiedzialne inwestycje”. A trend, przynajmniej w Unii Europejskiej, jest oczywisty. Dostrzegamy coraz większe zainteresowanie tzw. zielonymi technologiami w budownictwie. Nie chodzi tylko o takie „tradycyjne” rozwiązania jak systemy oszczędzające wodę czy też odzyskujące



ciepło. Standardem stała się coraz bardziej zaawansowana automatyka budynkowa, dzięki której w pomieszczeniu, z którego nie korzystamy, gaśnie światło albo temperatura w środku dostosowywana jest do pory dnia i warunków na zewnątrz. Co istotne, nie są to już rozwiązania z półki o nazwie „fanaberie i PR”. Technologia stała się powszechna, łatwiej namacalna, a jej efekty bardziej namacalne.

Jak podkreśla, właściciele nieruchomości w większej skali zaczynają też korzystać z dobrodziejstw cyfryzacji, inwestując w rozwiązania, które nie są widoczne na pierwszy rzut oka, ale dają realne korzyści w postaci zaoszczędzonych kilowatów. Przykładem jest jeden z nowych biurowców w Warszawie, który w szerokim zakresie korzysta z technologii chmury obliczeniowej. Najważniejsze urządzenia zasilające znajdujące się w biurowcu połączono z systemem analityki i predykcji, który może monitorować rozdział energii elektrycznej oraz

zużycie mediów. System umożliwia tworzenie modeli analityki, które pozwalają m.in. wykrywać wzmógłony pobór energii czy wyciek wody. Korzystając z informacji zgromadzonych przez system, operator może przewidzieć, jak będzie wyglądało zużycie energii w przyszłości, biorąc pod uwagę nawet takie czynniki jak pogoda i wzrost obciążenia pochodzącego z klimatyzatorów. Może też szybko znaleźć przyczynę występujących przeciążeń.

## Czarny scenariusz

Oczywiście, nie tylko energooszczędność i rachunek ekonomiczny zadecydują o zmianach w budownictwie. W tle, według autorów raportu „Odpowiedzialne inwestycje”, są też mniej oczywiste czynniki, środowiskowe i społeczne, m.in. chaos przestrzenny, wzrost anomalii temperatury, zła jakość powietrza czy też pogłębiające się z czasem ekstremalne zjawiska hydrologiczne. To wszystko będzie mieć wpływ na to, co i jak budujemy.



**Dostrzegamy coraz większe zainteresowanie tzw. zielonymi technologiami w budownictwie.**

A jeśli... nie będzie mieć? Zapowiedź tego, co może nas czekać, gdy standard życia w mieście odbiega znacznie od oczekiwań, mieliśmy już w czasie pandemii. W 2021 roku, czyli szczyt zachorowań na COVID-19, aż 50 tys. Polaków porzuciło na stałe wielkomiejski zgiełk na rzecz spokojnego życia na wsi, wynika z danych zebranych przez GUS. Paradoksalnie wybory, których dokonujemy teraz, będą widoczne dopiero za parę dekad, ale są niezwykle ważne, by utrzymać społeczeństwo i środowisko w dobrej kondycji.



**Wybory, których dokonujemy teraz, będą widoczne dopiero za parę dekad, ale są niezwykle ważne, by utrzymać społeczeństwo i środowisko w dobrej kondycji.**

# ELEKTROMOBILNOŚĆ – SZANSE NA ROZWÓJ I OGRANICZENIA

**Samochody elektryczne cieszą się coraz większym zainteresowaniem na europejskich rynkach. Trend ten nie omija i Polski – jak wynika z „Barometru nowej mobilności”, co trzeci Polak planujący zakup samochodu rozważyłby kupno „elektryka”. Warto zauważyć, że taka postawa nie wynika wyłącznie ze zmian legislacyjnych, które dotyczą wycofania z użytku samochodów spalinowych.**

Mateusz Szul

Head of Product Management,  
Green Cell

Jest to również efekt naturalnego zainteresowania wynikającego z rozwoju i popularyzacji elektromobilności. Na zainteresowanie nią wpływają też rosnące ceny paliw oraz coraz silniejszy trend dekarbonizacji.

Na koniec listopada 2022 r. w Polsce było zarejestrowanych ponad 62 tys. samochodów elektrycznych. W czerwcu było ich nieco ponad 51 tys., a więc zaledwie w ciągu 5 miesięcy ich liczba zwiększyła się o ok. 20 proc. Z kolei w Niemczech w 2021 r. liczba nowo zarejestrowanych „elektryków” zaczęła zbliżać się do liczby nowych aut z silnikiem diesla. Tych pierwszych było 356 tys., a diesli – 524 tys.

Można więc założyć, że zbliżamy się do momentu przełomowego

w strukturze rejestracji nowych samochodów. Transformacja w kierunku elektromobilności jest niezwykle silna i jest spowodowana z jednej strony zachętami prawnymi-finansowymi, ale z drugiej jest częściowo skorelowana z rosnącą popularnością instalacji fotowoltaicznych montowanych w europejskich domach. Daje to potencjalnemu użytkownikowi możliwość ładowania samochodu niemalże za darmo prądem wyprodukowanym w tych instalacjach. Warto zauważyć, że elektromobilność to nie tylko samochody. W dużym tempie rośnie rynek np. elektrycznych rowerów. Według niedawnego sondażu dla Polskiego Stowarzyszenia Rowerowego już co czwarta osoba rozważa zakup takiego roweru.

## Problem niskiej podaży

Obecnie jednym z największych wyzwań na rynku „elektryków” jest zwiększenie podaży nowych

pojazdów przez ich producentów. Większość z nich dysponuje olbrzymimi fabrykami przystosowanymi do produkcji tradycyjnych aut spalinowych. Przystawienie ich na produkcję samochodów elektrycznych wymaga poniesienia bardzo dużych inwestycji: w linie montażowe, ale także w modyfikację łańcucha dostaw pod komponenty potrzebne do produkcji „elektryków”, jak choćby baterie. Tutaj jednak pojawia się problem z brakiem surowców koniecznych do ich wytwarzania, a zwłaszcza litu, który jest używany także w wielu innych urządzeniach, jak laptopy czy smartfony. Dlatego producenci szukają nowych rozwiązań, które pozwolą stworzyć wydajniejsze baterie, bezpieczniejsze i zapewniające krótszy czas ładowania pojazdu. Coraz częściej można przeczytać o wprowadzaniu baterii LFP – litowo-żelazowo-fosforanowych.

Ograniczona podaż i spore zainteresowanie przekładają się więc na rosnące ceny „elektryków”, które w ostatnich miesiącach są obserwowane w zasadzie u wszystkich producentów. Warto jednak mieć na uwadze, że jest to wschodzący rynek, na którym dopiero można się spodziewać zwiększenia dostępności używanych aut. Niektóre z nich już teraz zresztą mogą one być dobrym wyborem i są to popularne modele aut miejskich jak Nissan Leaf czy Renault Zoe, które

można znaleźć w atrakcyjnych cenach. Ponadto osoby, które kupiły auto elektryczne kilka lat temu lub wzięły je w leasing, będą, być może, chciały wymienić pojazd na nowy. Wtórny rynek samochodów elektrycznych będzie się więc jeszcze na pewno mocno rozwijać.

## Czy regulacje prawne pomogą elektromobilności?

Za rosnącym zainteresowaniem samochodami elektrycznymi powinien podążać rozwój infrastruktury do ładowania pojazdów jak np. ogólnodostępnych ładowarek. Istnieje także potrzeba, aby obiekty takie jak hotele, galerie handlowe, garaże wielostanowiskowe były dostosowywane do potrzeb właścicieli „elektryków”. Ustawa o elektromobilności w artykule 12 wskazuje, że w przypadku budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych i wielorodzinnych, mają one być projektowane tak, aby wyposażać stanowiska parkingowe w punkty ładowania o mocy nie mniejszej niż 3,7 kW. Ustawa wymaga także, aby budynki niemieszkalne (np. biurowce) mające więcej niż 10 miejsc postojowych, musiały być zaprojektowane tak, aby 1 miejsce postojowe na 5 miało możliwość instalacji takiego punktu ładowania.

Istnieje też druga strona medalu – samochody elektryczne to około 1 proc. floty poruszającej się po

polskich drogach. Jeśli odsetek ten nie będzie wyższy, to nie będzie presji ze strony właścicieli takich aut na rozwój infrastruktury. Regulacje prawne mogą mieć więc sens, jeśli będą działały na zasadzie „marchewki” i stwarzały zachętę do zainteresowania się elektromobilnością oraz wspierały kierowców i ułatwiały im użytkowanie takich pojazdów. Można tu przywołać przykład Norwegii, gdzie właściciele „elektryków” mogą liczyć na szereg codziennych udogodnień, jak możliwość korzystania z buspasów, a także płacą połowę różnych opłat, m.in. drogowej, za parkowanie czy za transport promem. Jednak przede wszystkim Norwegowie mogą odliczyć całą wysokość podatku VAT od zakupu samochodu, który wynosi w ich kraju 25 proc.

## Polskie prawo a elektromobilność

W Polsce można obecnie otrzymać dofinansowanie do samochodu elektrycznego w ramach projektu rządowego „Mój elektryk”. Jest on przeznaczony zarówno dla osób fizycznych, jak i dla przedsiębiorców. Maksymalna kwota wsparcia dla indywidualnych klientów może wynieść 18 750 zł, a dla posiadaczy Karty Dużej Rodziny nawet 27 tys. zł. Z kolei kwota dotacji dla firm zależy od kategorii kupowanego pojazdu i waha się między 27 tys. a nawet 70 tys. zł.

## Branża energetyczna a zmiany legislacyjne z 2022 r.

**O trudnych dla wytwórców energii OZE skutkach ustawodawstwa w branży energetycznej i jej perspektywach na przyszłość opowiada Marek Łaskiewicz, dyrektor działu wytwórców Ekovoltis sp. z o.o. / e<sup>2</sup>V**

**Rok 2022 był pełen nieoczekiwanych zwrotów akcji na rynku energii OZE.**

Zgadza się. Początek roku 2022 był dla branży OZE pełen optymistycznych prognoz, bo przez cały rok 2021 wyceny OZE na rynku energii elektrycznej notowały stabilny wzrost i z 300 zł za MWh potrafiły osiągać nawet 800 zł. Wojna w Ukrainie spowodowała duże zamieszanie i zaczęła się niepewność na rynkach. Powstało poważne ryzyko przerwy w dostawach surowców, co doprowadziło do skokowego wzrostu cen energii elektrycznej. Paradoksalnie początkowo odbijając się korzystnie dla branży OZE zwłaszcza na rynku spotowym. Zauważono, że energia z OZE w stosunku do tradycyjnej jest znacznie korzystniejsza – jako energia odporna na problemy z dostępnością surowców. Słońca i wiatru nie

powstrzyma bowiem żadna wojna, żadna epidemia ani żaden kryzys. Jedno albo drugie zawsze będzie dostępne. Wszystko było względnie stabilne aż do przełomu sierpnia i września 2022. Wytwórcy OZE, którzy zdecydowali się podpisać kontrakty na kolejne lata, uzyskali jeszcze wyższą cenę za wyprodukowaną energię. Ta cena zdecydowanie przekraczała już poziom 1000 zł za MWh.

**Co takiego wydarzyło się, że branża OZE poczuła rosnące ryzyko funkcjonowania dla wielu wytwórców?**

We wrześniu niestety rozpoczął się swego rodzaju maraton legislacyjny, który spowodował spadek cen energii (ze wszystkich źródeł). Pierwszą komplikacją stała się nowelizacja Prawa energetycznego z dnia 29.09.22, która zmieniła prawo energetyczne,



zdejmując obowiązek obliża giełdowego (czyli obowiązek sprzedaży energii elektrycznej na towarowej giełdzie energii – dotyczący największych operatorów). Ceny energii zaczęły drastycznie spadać co dotkliwie odbiło się na wytwórcach. Kolejny przełomowy moment dla OZE nadzszedł wraz z Ustawą z 14.10.22 o cenach maksymalnych, która ograniczyła dochody branży OZE na rok 2023, limitując cenę za MWh z wiatru do 345 zł, a ze słońca do 405 zł. Oczywiście było to z korzyścią dla odbiorcy energii, bo nałożyło limit cenowy, ale wytwór-

cy energii OZE utracili znaczącą część przychodów. Ci z wytwórców, którzy mieli już podpisane umowy na 2023 rok zostali zobligowani ustawą do zwrotu 100 proc. wartości jaką uzyskają ponad w/w minimum na specjalny fundusz rekompensaty. W okresie projektu tej ustawy spółki obrotu energii, obawiając się jak ostatecznie będzie wyglądało rozliczanie, powstrzymały się od zawierania kontraktów z wytwórcami energii na 2023 rok i powstała sytuacja bardzo niekorzystna dla każdej ze stron obrotu. Słyszymy także sygnały z rynku, że niektórzy z wytwórców zielonej energii zapowiadają już kroki prawne. Uważnie śledzimy wszelkie wydarzenia w branży.

**Spółka Ekovoltis sp. z o.o. / e<sup>2</sup>V jako jedna z nielicznych nie zerwała zawartych kontraktów, ani też nie powstrzymała się od dalszego ofertowania. Co daje poczucie takiej stabilności?**

Spółka jest stabilna przede wszystkim dzięki temu, że ma silne wsparcie grupy należącej do Michała Sołowowa – MS Galleon GmbH. Dłate-

go też może pozwolić sobie na utrzymanie cen na dotychczasowym poziomie. Szacujemy pozytywnie perspektywy wycen energii OZE po obowiązywaniu ustawy z września. Przewidujemy, że poziom cen energii będzie dla wytwórców zdecydowanie wyższy niż dwa lata temu, dlatego nie ustajemy w poszukiwaniu wytwórców i zawieramy z nimi kontrakty m.in. na 2023 r. jak i na kolejne lata.



**Energia z OZE w stosunku do tradycyjnej jest znacznie korzystniejsza – jako energia odporna na problemy z dostępnością surowców. Słońca i wiatru nie powstrzyma bowiem żadna wojna, żadna epidemia ani żaden kryzys.**

# W obliczu dekarbonizacji transportu. Jak sprostać kluczowym wyzwaniom transformacji?

**Branża transportowa stoi u progu przejścia na pojazdy bezemisyjne. Dekarbonizacja sektora ma kluczowe znaczenie w ograniczaniu zanieczyszczeń w środowisku zabudowanym, bo pojazdy o średniej i dużej ładowności stanowią około 30 proc. emisji. Warto mieć jednak na uwadze fakt, że taka transformacja nie jest jedynie inwestycją w nową technologię.**



Rafał Janus

Associate Director, Sustainability & Energy Advisory Leader, ARUP Poland

Obejmuje ona całą infrastrukturę i wieloobszarowe działania jak angażowanie interesariuszy czy projektowanie obiektów. Wdrażanie takich zmian może wydawać się przytłaczające, jednak odpowiedni plan działania może pomóc w sukcesywnym przeprowadzeniu takiego procesu.

W najbliższym czasie miliony samochodów dostawczych, autobusów oraz wszelkiego rodzaju specjalistycznych pojazdów jak śmieciarki czy wozy strażackie, używających konwencjonalnych silników napędzanych benzyną i olejem napędowym, będą zastępowane elektrycznymi układami napędowymi, wykorzystującymi akumulatory i ogniwa paliwowe. Konsekwencje tych działań będą znaczące. Przede wszystkim zmniejszy to zanieczyszczenie środowiska, zwiększając jednocześnie bezpieczeństwo, samopoczucie pracowników oraz stworzy nowe miejsca pracy.

W Polsce firmy logistyczne coraz śmielej spoglądają w stronę transportu opartego o bezemisyjne źródła. W UE pojazdy ciężarowe to ok. 3 proc. – 4 proc. ogólnej liczby samochodów pojawiających się na drogach, a odpowiadają za blisko 20 proc. emisji dwutlenku węgla. W 2021r. w Polsce zarejestrowano 4 elektryczne samochody ciężarowe pow. 16 ton. Prym wiodą Szwajcaria (77), Norwegia (56), Szwecja (47). Ograniczenia wynikają z niewielkiej oferty pojazdów, ale także aspektów ekonomicznych takich jak wysoka cena i nierozwiniętej w wystarczającym stopniu infrastruktury.

Pojazdy elektryczne są bezpieczniejsze, czystsze i pracują znacznie ciszej, co pozytywnie wpływa na samopoczucie kierowców, pasażerów oraz osób mieszkających w miejscach o dużym natężeniu ruchu. A koszty eksploatacji autobusów elektrycznych są o jedną trze-

cią niższe niż ich odpowiedników z silnikiem diesla. Korzyści wynikające z elektryfikacji obejmują również wsparcie lokalnego przemysłu, przede wszystkim poprzez otwieranie nowych miejsc pracy.

## 5 kroków efektywnej transformacji

Arup wraz z Enel zebrał wnioski od specjalistów ds. pojazdów elektrycznych, dostawców energii, właścicieli i menedżerów flot oraz ekspertów ds. gospodarki o obiegu zamkniętym, którzy podzielili się swoim doświadczeniem związanym z elektryfikacją transportu. Na tej podstawie wyróżniliśmy 5 najważniejszych kroków, które należy podjąć podczas transformacji. Są to: strategiczne planowanie i ocenianie alternatywnych rozwiązań, budowa business case – uzasadnienia biznesowego, opracowywanie projektu i jego realizacja, działanie i konserwacja oraz planowanie cyklu życia. Utworzyliśmy z tego schemat, w którym każdy poszczególny aspekt ma wpływ na kolejny. Zidentyfikowane zostały poszczególne fazy w celu zapewnienia głębszego spojrzenia na kluczowe elementy podczas każdego etapu wdrażania zmian. Może to być także przydatne również po przejściu transformacji, kiedy mogłoby to być wykorzystywane do ulepszania pojazdów, infrastruktury oraz metod zarządzania ryzykiem.



Zdj. Arup, Toward Sustainable Fleet Transitions



## Planowanie i uzasadnianie ekologicznych zmian

Planowanie i ocena alternatywnych rozwiązań polega na uzgodnieniu celów z interesariuszami, podzieleniu się podstawową wiedzą, zidentyfikowaniu potencjalnych zagrożeń i ograniczeń oraz upewnieniu się, że podejście do długoterminowego celu jest właściwe. Motywacje do zmiany różnią się w zależności od sektora. Podmioty publiczne mogą zacząć rozważać transformację w sektorze transportu ze względu na nastroje społeczności, przepisy lub kwestie budżetowe. Natomiast wiele prywatnych firm kieruje się wewnętrznymi lub regulowanymi celami dekarbonizacji, a także koniecznością spełnienia oczekiwań klientów i pracowników w zakresie zrównoważonego rozwoju. Kolejnym krokiem jest zbudowanie uzasadnienia biznesowego. Należy opracować je, uwzględniając

nie tylko zwrot z inwestycji, ale także redukcję emisji gazów cieplarnianych, utrzymanie klientów oraz inne korzyści środowiskowe i społeczne. Uzasadnienie biznesowe ustanawia ramy dla całego procesu transformacji, a po ustaleniu wstępnej wizji i realistycznych celów, zapewnia efektywny model inwestycji kapitałowych i przyszłych operacji biznesowych.

## Projektowanie i funkcjonowanie transformacji transportu

Wyzwaniem jest również projektowanie i wdrażanie planu działania. Obecnie technologie szybko się rozwijają, a dostępność pojazdów staje się coraz większa, dlatego skoordynowanie poszczególnych elementów i zapewnienie płynnego procesu w takich realiach może być trudne, ponieważ wymaga proaktywnego zarządzania.

Po wykonaniu projektu należy utrzymać płynnie działający łańcuch oraz stopniowo całkowicie przechodzić na ekologiczny transport. W tym przypadku kluczowe jest skoncentrowanie się na potrzebach personelu, wymaganiach konserwacyjnych i rozwoju technologii. Pojazdy różnych typów – od autobusów szkolnych i dostawczych po transport publiczny – różnią się znacznie pod względem schematów podejmowanych tras, pojemności i zapotrzebowania na energię. Należy jednak pamiętać, że wprowadzenie transformacji to również istotna zmiana dla pracowników, a kwestie związane z nimi i kulturą organizacyjną mogą okazać się równie ważne, co wdrożenie technologii.

## Pełen cykl życia pojazdu

Z uwagi na długi cykl życia pojazdów elektrycznych, planowanie wycofania ich z eksploatacji i likwidacja są niestety często pomijane na wczesnym etapie pro-

jektowania. Uwzględnienie tego elementu może być jednak okazją do zmniejszenia liczby odpadów i uzyskania dodatkowej wartości z pojazdów i akumulatorów. Wraz z wprowadzaniem programu i równoczesnym rozwojem technologii pojawią się nowe możliwości. Wydłużanie żywotności i wartości pojazdów, akumulatorów oraz sprzętu to szansa na zrównoważoną transformację, optymalizację i ostatecznie maksymalizację zrównoważonego rozwoju, kapitału własnego i całkowitego kosztu posiadania.

Elektryfikacja transportu odbywa się na naszych oczach. Odpowiednie przygotowanie się do tego pomoże w osiągnięciu najlepszych rezultatów. Jednym z kluczowych czynników sukcesu jest także zapewnienie odpowiedniej infrastruktury (stacje ładowania). Jest to spore wyzwanie zwłaszcza w środowisku miejskim, przy ograniczeniach wynikających z zabudowanego otoczenia, jak również ograniczeń sieci elektroenergetycznych. Kolejnym elementem, niezbędnym ze względu na istotę bezemisyjnego transportu, jest maksymalizowanie udziału zielonej energii, jaka jest wykorzystywana w procesie ładowania pojazdów. Jedynie postępująca redukcja udziału węgla i innych paliw kopalnych w miksie energetycznym wpisuje się w założenia bezemisyjnego transportu. Tutaj dotykamy kluczowej roli Państwa, które powinno wspierać poprzez odpowiednie prawo i programy oraz dostęp do energii pochodzącej z odnawialnych źródeł. Korzyści transformacji mogą być znaczące: długoterminowe oszczędności, poprawa zdrowia kierowców i społeczności, nowe miejsca pracy. To tylko kwestia czasu, aż zmiany w pełni nadejdą i do Polski.



# Wyzwania polskiej transformacji energetycznej

Trzecia dekada XXI wieku narzuciła nam szybkie tempo mierzenia się z nowymi zadaniami. Energetyka to dziedzina, w której właśnie teraz musimy intensywnie szukać rozwiązań. Wyzwania związane z magazynowaniem energii i elektromobilnością podejmuje firma ZPUE S.A. Istnieje na polskim i zagranicznym rynku od 35 lat i zawsze stawiała na innowacje.

O tym, jak w najbliższych latach będzie się rozwijała energetyka w synergii z odnawialnymi źródłami energii, mówi Krzysztof Jamróz, Wiceprezes Zarządu i Dyrektor Handlowy ZPUE S.A.



➤ **Magazynowanie energii to temat, który już na stałe wszedł do energetyki, ale także do świadomości prosumentów. Ci drudzy mogą liczyć na państwowe dofinansowanie, ale wielkoskalowe magazyny energii dla przemysłu, biznesu czy dystrybutorów energii są o wiele ważniejsze. Jaką pełnią funkcję?**

– Dzisiaj to sieć elektroenergetyczna jest swojego rodzaju magazynem, do którego płynie energia z OZE. By ją optymalnie wykorzystać, operatorzy elektroenergetycznego systemu dystrybucyjnego i przesyłowego powinni oferować usługi magazynowania energii, która jest potem oddawana w czasie większego zapotrzebowania na nią.

Przydomowe magazyny energii są na razie drogie. Ich ceny są wyższe w przeliczeniu na jednostkę zainstalowanej energii w stosunku do dużych magazynów. Bez solidnego dofinansowania, nie będą opłacalną inwestycją. Ale na pewno mają znaczenie przy wyłączeniu zasilania, tzw. blackoutcie. Zdecydowanie bardziej opłacają się duże magazyny energii, które można postawić na osiedlu domków jednorodzinnych czy dla zakładu przemysłowego. One w efekcie końcowym nie są drogie, bo taka inwestycja szybko się zwraca.

ZPUE S.A. ma w ofercie rozwiązania dla każdego z sektorów, które mogą mieć zapotrzebowanie na magazyn energii czy funkcje, które ten magazyn realizuje. Można więc ich używać do obniżenia mocy zamówionej, kompensacji mocy biernej, magazynowania nadmiaru energii czy też wykorzystać do regulowania parametrów sieci na rynku mocy.

Na pewno w najbliższych latach magazynowanie i rozsądne zarządzanie zużyciem energii cały czas będzie się rozwijało.

➤ **OZE mają się w Polsce nieźle. Elektrownie fotowoltaiczne to w naszym kraju już blisko 12 GW mocy. Jest to zasługą głównie prosumenckich instalacji PV. Ale dla sieci energetycznej to często zbyt duże obciążenie. Co z tym zrobić?**

– Funkcją, która już powinna zaistnieć i w Polsce, wykorzystywaną w instalacjach OZE, jest, z ang., cable pooling. Chodzi o maksymalnie efektywne zagospodarowanie przepustowości istniejącego przyłącza energetycznego, poprzez współdzielenie infrastruktury energetycznej pomiędzy farmy wiatrowe i słoneczne we współpracy z innymi źródłami. To pozwoli na wykorzystanie dużo większej ilości energii z OZE przy istnieniu obecnych parametrów sieci. Moim zdaniem można by wybudować jeszcze trzy razy tyle instalacji OZE przy eksploatacji tych samych przyłączy, które mamy dzisiaj, bez inwestycji w sieć. Jedynie instalując magazyny energii i automatykę ograniczającą generację energii do sieci. Czy taka możliwość będzie, to w dużej mierze zależy od ustawodawcy. Niestety prawo energetyczne w Polsce nie nadąża za zmianami w wytwarzaniu energii elektrycznej i na razie tracimy duże jej ilości.

➤ **Elektromobilność jest teoretycznie bardzo dobrym pomysłem, żeby ograniczyć destrukcyjny wpływ na środowisko obecnych silników spalinywych. Ale pojawiają się konkretne obawy: czy Polaków stać na EV, kiedy zbudujemy sieć szybkich stacji ładowania. Jakie są więc Pana zdaniem szanse na rozwój e-mobility, a jakie ograniczenia?**

– Dzisiaj samochody elektryczne są o wiele droższe od spalinowych, bo ciągle sprzedaje ich się zdecydowanie mniej. A efekt skali na pewno spowoduje, że cena relatywnie będzie spadać.

Elektromobilność moim zdaniem mogłaby się rozwijać szybciej, gdyby było u nas więcej stacji ładowania samochodów elektrycznych. Jeżdżę po Polsce i widzę, że rzadkością są szybkie stacje ładowania, czyli takie, w których ładowanie baterii trwa nie dłużej niż pół godziny. To widzę dzisiaj jako największe ograniczenie, a nie koszty samochodu elektrycznego. Jeśli sieć ładowania „elektryków” będzie się rozwijała znacznie szybciej, a mam nadzieję, że tak się stanie, to wtedy liczba aut elektrycznych też się zwiększy.

ZPUE S.A. w swojej ofercie posiada szereg stacji ładowania. Od stacji nazywanych wallbox czyli ładujących napięciem przemiennym, wykorzystywanych często w domkach jednorodzinnych, poprzez stacje ładujące prądem stałym, o mocach od 30 do 300 kW aż do HUB-ów wielkomocowych, które mogą zastąpić dla EV obecne stacje benzynowe..

➤ **Rządowe plany zakładają, że do 2040 r. kompletnie przebudujemy polski system elektroenergetyczny. Koszt - 1,6 bln zł. Czy uważa Pan, że uda nam się wykorzystać tę zawrotną kwotę i unowocześnić sieć dystrybucyjną?**

– Bardzo na to liczę! Te pieniądze mają być przeznaczone na wszystkie poziomy sieci energetycznej: od najwyższych napięć do tych, które mamy doprowadzone do domków jednorodzinnych. Jednocześnie powinniśmy dążyć do zwiększenia inteligencji sieci zużycia energii. Aby jak najmniej decyzji pozostawiać człowiekowi, a jak najwięcej automatycie. Zdecydowanie poprawi to komfort życia, przerwy w dostawie prądu będą krótsze, więcej da się zaplanować.

Rozmawiała: Jolanta Hofer



Magazyny energii ZPUE S.A. pozwalają lepiej wykorzystać energię pochodzącą z OZE.

# Klustry staną się rzeczywistymi uczestnikami rynku energii

**Czy realne jest, że do 2030 roku będziemy mieć w Polsce przynajmniej 300 klastrów energii, rozumianych jako obszary zrównoważone energetycznie? Taki cel został zapisany w Polityce Energetycznej Polski do 2040 roku.**



Barbara Adamska

prezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Magazynowania Energii, prezes zarządu ADM Poland

Minister Anna Moskwa zadeklarowała, że nowelizacja ustawy o OZE dotycząca klastrów energii jest jednym z priorytetów działań Ministerstw Klimatu i Środowiska. Daje to nadzieję, że już od przyszłego roku klustry będą wynagradzane za autokonsumpcję w postaci upustów w opłacie dystrybucyjnej i zwolnień z niektórych opłat. Dopiero te regulacje spowodują, że klustry staną się rzeczywistymi uczestnikami rynku energii, ze wszelkimi tego konsekwencjami, również w zakresie wymogów, które będą musiały spełnić.

**By projekt nie okazał się fiaskiem**  
Wiele samorządów i firm chce stworzyć klustry, wiele podejmuje działania z tym związane. Niestety, bardzo często działają

ność takich inicjatyw kończy się na podpisaniu porozumienia i kilku pamiątkowych zdjęciach. Brakuje wiedzy i pomysłu, jak początkowy zapał uczestników klastra zamienić w trwałą, uzasadnioną ekonomicznie i technicznie współpracę na lokalnym rynku energii. Słupski Klaster Bioenergetyczny stanowi świetny przykład, że współpraca samorządu, biznesu i lokalnej społeczności w obszarze energetyki jest możliwa i przynosi realne korzyści. Liderem i koordynatorem klastra jest spółka komunalna Wodociągi Słupsk. Klaster inicjując projekty z zakresu rozwoju OZE, CHP oraz energetyki obywatelskiej i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Zrealizowane inwestycje, m.in. wykorzystanie ciepła odpadowego z biogazowni na oczyszczalni ścieków na potrzeby parku wodnego czy implementacja systemu zarządzania lokalnymi zasobami energetycznymi, wyznaczają kroki milowe na drodze do budowy Słupskiej Wyspy Bioenergetycznej. Klaster ten jest mi szczególnie bliski, gdyż jestem współautorką strategii jego działania i doradcą na kolejnych etapach jego rozwoju. Zupełnie inny model rozwoju przyjął Energetyczny Klaster

Oławski EKO. Wdrażane w Ekologicznym Klastrze Oławskim EKO rozwiązania to przykład na to, że biznes może opierać się o źródła odnawialne i zapewnić sobie dzięki nim tanią, ekologiczną i bezpieczną energię, poprawiając tym samym efektywność wielu przedsięwzięć. Firma Promet-Plast, lider klastra oławskiego, to pierwszy w Polsce zakład produkcji artykułów medycznych w technologii zerowej emisji CO<sub>2</sub>. Spółka działa również prężnie w sektorze energetycznym. Wokół zakładu zlokalizowanych jest 10 turbin wiatrowych o łącznej mocy zainstalowanej przekraczającej 25 MW. W trakcie realizacji jest inwestycja w system AHE (Agro Hydro Energy) o mocy 10 MW. Firma Promet-Plast

zrealizowała także pierwszą w Polsce komercyjną inwestycję w wielkoskalowe bateryjne magazyny energii. Zainstalowała 4 magazyny litowo-jonowe, każdy o mocy 1,5 MW i pojemności 3 MWh. W trakcie realizacji znajduje się kolejny projekt z zakresu magazynowania energii, tym razem w wodorze. Następną inwestycją w magazyny energii spółki będzie magazyn grawitacyjny o mocy 5 MW i pojemności 35 MWh. Uczestnikiem klastra jest również firma MetalERG, producent kotłowni na słomę, wyznaczający kierunek rozwoju branży ogrzewnictwa ekologicznego oraz inne podmioty komercyjne, oraz jednostki samorządu terytorialnego. Energetyczny Klaster Oławski EKO to przykład, jak współpraca samorządu terytorialnego, przedsiębiorców oraz jednostek badawczo-naukowych i uczelni wyższych przekłada się na konkretne korzyści dla ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Klastrów, które już dzisiaj prężnie działają, jest jednak niewiele. Wspomniana przeze mnie nowelizacja ma szansę to zmienić. Projekt ustawy o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (UC99) przygotowany przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, oprócz regulacji dotyczących klastrów energii, zawiera również przepisy dotyczące modernizacji instalacji OZE czy partnerskiego handlu energią,



**Jednostki samorządu terytorialnego zostaną zwolnione z obowiązku stosowania prawa zamówień publicznych w przypadku zakupu energii od spółdzielni energetycznej, której jednostka samorządu terytorialnego będzie członkiem.**



**Minister Anna Moskwa zadeklarowała, że nowelizacja ustawy o OZE dotycząca klastrów energii jest jednym z priorytetów działań Ministerstw Klimatu i Środowiska.**

które również są istotne dla rozwoju energetyki rozproszonej. Nowelizacja będzie zawierała również zmiany w zakresie przepisów dotyczących spółdzielni energetycznych, wypracowane w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Doprecyzują one definicję spółdzielni energetycznej oraz przedmiot jej działalności, zakres podmiotowy, zdefiniują obszar działania spółdzielni za pomocą punktów poboru energii i miejsc przyłączenia wytwórców i odbiorców będących członkami tej spółdzielni energetycznej. Ważne, że uproszczona zostanie sprawozdawczość, wprowadzone zostaną ułatwienia dla przyłączania nowych źródeł OZE działających na rzecz spółdzielni energetycznych.

Jednostki samorządu terytorialnego zostaną zwolnione z obowiązku stosowania prawa zamówień publicznych w przypadku zakupu energii od spółdzielni energetycznej, której jednostka samorządu terytorialnego będzie członkiem. Z projektowanymi przepisami powiązany będzie program „Energia dla wsi”, wspierający budowę OZE na obszarach wiejskich, który przygotowują wspólnie Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Szczegóły programu będą znane w pierwszym półroczu 2023 r.

Magazyny energii w klastrach i spółdzielniach to konieczność. Zarówno w przepisach dotyczących klastrów energii, jak też spółdzielni energetycznych, ustawodawca dostrzeże potrzebę magazynów energii. Magazynowanie energii wskazuje jako możliwy przedmiot działalności tego typu inicjatyw, a w przypadku klastrów energii nawet wprowadza obowiązek posiadania magazynów energii. Od strony technicznej ma to uzasadnienie, ponieważ jednostki bilansująco-regulujące są niezbędne, aby zapewnić lokalne bilansowanie i lokalne bezpieczeństwo energetyczne.



fot.: mat prasowy