

Spis treści

Słowo wstępu 2

Rynek energii

Dalsze prace przy wdrożeniu 2

Dyrektywy MiFID II

Sytuacja na polskim rynku energetyki 3
wiatrowej

Najlepsze praktyki zarządzania 4
projektami- projekt badawczy ITER

Statystyki i raporty 6

Technologie i OZE

Badania nad wykorzystaniem bizmutu 7
w ogniwach fotowoltaicznych

Wykorzystanie metody „float and 8
submerge” w projekcie budowy
morskiej farmy wiatrowej

Zmiany w systemie wsparcia OZE- 8
przykład Węgier

Inwestycje i Finanse

Wykorzystanie dotacji Unii 9
Europejskiej w finansowaniu
projektów OZE w gminach

Projekt UPGRID- zwiększenie 9
bezpieczeństwa sieci
elektroenergetycznych

Rozwój gminnych projektów 9
w obszarze energetyki rozproszonej

Wykorzystanie odnawialnych źródeł 10
energii na świecie

Rozwój energetyki odnawialnej 11
w Polsce

Ekologia i CSR

Projekty polskich operatorów 11
systemów dystrybucyjnych
w obszarze społecznej
odpowiedzialności

Prawo

Projekt *Rozporządzenia w Sprawie 12*
Obowiązku OZE

Kolejne działania w sprawie 12
Ustawy o Rynku Mocy

Ustawa o Inwestycjach w Zakresie 12
Elektrowni Wiatrowych- wnioski
po pierwszym roku obowiązywania

Nowelizacja *Ustawy o Odnawialnych 12*
Źródłach Energii- kolejne kroki

Wydarzenia

Konferencje 13

Targi 15



Słowo wstępu

Niniejsze opracowanie jest ostatnim z piętnastu numerów newsletteru juejsi. Celem wydawanego od sierpnia 2015 roku newslettera było przekazywanie członkom konsorcjum projektu „Dedykowana metodyka zarządzania projektami inwestycyjnymi w obszarze dystrybucji energii elektrycznej” kluczowych informacji mających lub mogących mieć wpływ na realizowany projekt. Opracowanie przygotowywano w pięciu głównych obszarach tematycznych, które stanowiły: rynek energii, technologie i OZE, inwestycje i finanse, ekologia i CSR, prawo. Odrębną część dedykowano przedstawieniu konferencji, seminariów oraz targów poświęconych problemom występującym na rynku energii oraz wybranym aspektom zarządzania projektami. Przygotowując newsletter szczególną uwagę skupiono na zachodzących zmianach związanych z transformacją sektora energetycznego w Polsce, w tym na zmianach związanych między innymi z rozwojem projektów energetyki odnawialnej. Pokazano działania w zakresie inicjowania i planowania projektów budowy morskich farm wiatrowych na Bałtyku. Przedstawiono również działania podejmowane w sektorze przez spółki-operatorów systemów dystrybucyjnych oraz przez inne podmioty. Istotną część opracowania dedykowano ukazaniu zmian w obszarze regulacji prawnych, jakie miały miejsce w latach 2015-2017, w tym związanych przede wszystkim z wejściem w życie dwóch kluczowych dla sektora aktów prawnych: *Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii* oraz *Ustawy o Inwestycjach w Zakresie Elektrowni Wiatrowych* tzw. *Ustawy Antywiatrakowej*.

Rynek Energii

Dalsze prace przy wdrożeniu Dyrektywy MiFID II

Intensyfikowane są prace mające przygotować polski rynek energii do wdrożenia wymogów MiFID II (Dyrektywy Delegowanej Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE z dnia 15 maja 2014). Dedykowany rynkom finansowym MiFID II tworzy równocześnie istotne obostrzenia dla platform obrotu dla rynków energii. W ocenie ekspertów zapisy Dyrektywy MiFID II, w przeciwieństwie do Dyrektywy MiFID, znacząco zawężają zakres zwolnień z wymogu jej stosowania.

Pomimo, iż wymagania przedmiotowej Dyrektywy nie dotyczą rynków dnia bieżącego i dnia następnego (rynek typu spot), to obejmą one rynek handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla. Uprawnienia te zgodnie z zapisami Dyrektywy są klasyfikowane jako instrumenty finansowe wtedy kiedy obrót nimi przebiega na platformie OTC. Równocześnie kontrakty z platformy OTC, w przypadku ich przeniesienia na zorganizowaną platformę obrotu OTF, nie będą już traktowane, w myśl zapisów Dyrektywy, jako instrumenty finansowe. Taki zapis ma na celu zachęcenie jak największej liczby uczestników do przejścia na nową, kontrolowaną platformę obrotu. Liczne środowiska wskazują również na niepewność związaną z funkcjonowaniem samej platformy OTF, która będzie na rynku energii elektrycznej „narzędziem” zupełnie nowym. Pod pojęciem tym ma funkcjonować „każdy niebędący MTF ani rynkiem regulowanym system wielostronny, który umożliwi interakcję wielu deklaracji zakupu i sprzedaży, które będą składane przez osoby trzecie i skutkować zawarciem kontraktu”¹. W konsekwencji działające przed wejściem w życie Dyrektywy platformy obrotu będą musiały zostać włączone do jednego z systemów wskazanych w zapisach przedmiotowej Dyrektywy takich jak: OTF, MTF oraz RR².

Wejście w życie zapisów Dyrektywy MiFID II „wymusi” również konieczność wprowadzenia zmian w *Ustawie Prawo Energetyczne*. Konieczne będzie wprowadzenie zapisu o tym, iż zorganizowana platforma obrotu OTF została dodana do listy platform obrotu. Ekspertki podkreślają, iż kolejna trudność związana z implementacją wymogów MiFID II może wynikać z faktu nie opracowania aktów wykonawczych do nowej Dyrektywy. Podobnie otwartą pozostaje kwestia, czy Terminowy Rynek Towarowy na Towarowej Giełdzie Energii uzyska status rynku OTF.

Będący następstwem oraz rozszerzeniem Dyrektywy MiFID (*Markets in Financial Instruments Directive*) z

¹ Czopik-Barecka A., *MiFID II- rewolucja na rynkach energii?*, podaje za portalem:

<http://www.cire.pl/item.138296.2.0.0.0.0.mifid-ii---rewolucja-na-rynkach-energii.html>, dostęp: 02.08.2017.

² Ibidem.

dnia 21 kwietnia 2004 roku, MiFID II ma zacząć obowiązywać w dniu 3 stycznia 2018 roku.

Sytuacja na polskim rynku energetyki wiatrowej

Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) we współpracy z Clifford Chance, TPA Poland, Polską Agencją Inwestycji i Handlu opublikowało raport *Stan energetyki wiatrowej w Polsce w roku 2016*³. W opracowaniu podsumowano rok 2016 między innymi w kontekście zmian wprowadzonych przez akty prawne, w tym przede wszystkim przez tzw. Ustawę Anty-wiatrakową z dnia 20 maja 2016 roku. Raport podzielono na rozdziały dedykowane między innymi:

- sytuacji energetyki wiatrowej na świecie i w Polsce,
- ramom prawnym determinującym segment energii wiatrowej w Polsce,
- skutkom gospodarczym wprowadzonych zmian w legislacji,
- nadpodaży zielonych certyfikatów,
- rozwojowi rynku mocy w kontekście zmian na rynku energii wiatrowej,
- barierom inwestycyjnym rozwoju sektora OZE, rozwojowi morskiej energetyki wiatrowej
- problematyce odbioru społecznego realizowanych inwestycji w zakresie budowy farm wiatrowych.

W ocenie końcowej autorzy raportu wskazują na znaczący potencjał rozwojowy, jakim dysponuje segment energetyki wiatrowej w Polsce. Dla porównania, łączna moc zainstalowana w roku 2015 wyniosła 1 266 MW, by w roku 2016 obniżyć się do poziomu 682 MW⁴. Tak drastyczny spadek jest przypisywany wysoce niekorzystnym zmianom zachodzącym w otoczeniu sektora, przede wszystkim w otoczeniu prawnym i politycznym. Jako główną przyczynę zaistniałej sytuacji autorzy raportu uważają wejście w życie zapisów tzw. Ustawy Antywiatrakowej, z 2016 roku, która w ich ocenie wykluczyła możliwość realizacji 99% wszystkich

planowanych farm wiatrowych- poprzez zapis określający minimalną odległość posadawiania farmy jako 10-krotność wysokości wiatraka. Kolejnym czynnikiem jest obłożenie elektrowni wiatrowych podatkiem od nieruchomości. W konsekwencji, oprócz radykalnego spadku mocy przyłączonej w roku 2016, prognozowana jest budowa jedynie 150 MW nowych mocy (w wyniku aukcji przeprowadzonych w roku 2017)⁵. Co więcej rozwój energetyki wiatrowej jest skutecznie hamowany przez zmiany w systemie wsparcia dla odnawialnych źródeł energii- przejście na system aukcyjny⁶- gdzie według autorów opracowania, znaczna liczba producentów energii ze źródeł odnawialnych nie dostała możliwości przejścia na nowy system. Równocześnie pozostanie wytwórcy w dotychczasowym systemie wsparcia opartym na zielonych certyfikatach, ze względu na radykalny spadek ceny certyfikatu, jest istotnym zagrożeniem dla kondycji finansowej, a nawet upadłości tych podmiotów. Dla porównania, w czerwcu 2014 roku cena certyfikatu kształtowała się na poziomie niemal 200 zł/MWh, by w lipcu bieżącego roku obniżyć się do poziomu 35-39 zł/MWh. Z kolei w kwietniu bieżącego roku cena jednego certyfikatu wynosiła nawet 26,77 zł/MWh.

Nadal niewykorzystany pozostaje w ocenie autorów cytowanego raportu potencjał, jaki reprezentuje Morze Bałtyckie w kontekście rozwoju energetyki typu *off-shore*. Pojawiają się pojedyncze przedsięwzięcia w fazie inicjowania. Do tej grupy należy między innymi projekt budowy polskiej elektrowni typu *offshore*, w której inwestorem jest spółka PGE Energia Odnawialna. Spółka rozstrzygnęła przetarg na wyłonienie podmiotu,

⁵ Ibidem s. 154.

⁶ Według danych GTM Research, system aukcyjny funkcjonuje obecnie w 48 państwach na świecie, zaś jego wdrożenie planuje 27 krajów.

W Polsce energia zakontraktowana w ramach systemu aukcyjnego została po raz pierwszy skierowana do sieci elektroenergetycznej (której operatorem jest PGE Dystrybucja) w lipcu bieżącego roku. Energia została wytworzona na farmie fotowoltaicznej Jaśki zlokalizowanej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego koło Olecka. Do końca roku do sieci mają zostać podłączone kolejne obiekty wybudowane w ramach pierwszej aukcji OZE zorganizowanej w grudniu 2016 roku. W aukcji tej zakontraktowano energię dla około 80 MW elektrowni solarnych. Jej wartość przekroczyła 0,5 mld zł.

³ Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej et al, *Stan energetyki wiatrowej w Polsce w roku 2016*, Warszawa: <http://psew.pl/polskie-wiatraki-maja-soba-najtrudniejszy-historii/>, dostęp: 02.08.2017.

⁴ Ibidem, s. 10, 154.

który dokona pomiarów wietrzności. Farma wiatrowa Baltica ma powstać w okolicy miejscowości Łeba, w odległości około 30 km od brzegu i ma dysponować łączną mocą 1 045 MW. Kolejnym projektem typu *off-shore*, na który została udzielona decyzja środo-wiskowa jest farma Środkowy Bałtyk III o mocy około 1 200 MW. Oprócz dwóch powyższych morskie farmy wiatrowe mają powstać w wyniku inicjatywy kolejnych trzech inwestorów- ich łączna planowana moc ma wynieść około 8 000 MW.

Równocześnie polska energetyka jest poddawana istotnej presji ze strony Unii Europejskiej, która poprzez realizowaną politykę energetyczną zamierza uzyskać do roku 2030 cel w postaci udziału OZE w miksie energetycznym Unii na poziomie około 50%. Jednym z kamieni milowych w procesie dochodzenia do osiągnięcia tak sformułowanego celu jest ogłoszony 30 listopada 2016 roku tzw. Pakiet Zimowy. Powyższy dokument zakłada między innymi zmiany na rynku energii poprzez rozwijanie rynków krótkoterminowych oraz rynku transgranicznego, wspieranie rozwoju OZE poprzez zarządzanie popytem, rozwijanie interkonektorów, inwestowanie w elastyczne źródła energii, równe traktowanie wszystkich rynków energii. Przewidywany okres powstania elektrowni morskich to lata 2025-2030.

W świetle powyższych informacji warto również zwrócić uwagę na opinię analityków banku inwestycyjnego Morgan Stanley (MS). W ich ocenie źródła odnawialne są już na wielu rynkach najtańszym sposobem wytwarzania energii. Powyższą tezę potwierdzają między innymi wyniki zorganizowanych w Europie przetargów na budowę morskich farm wiatrowych. W przypadku farm wiatrowych typu *offshore* Borselle 1 oraz Borselle 2 koszt 1 MWh został wyznaczony na 72,70 euro/MWh⁷ (bez kosztów przyłącza). Przy budowie następnych elektrowni: Borselle 3 i Borselle 4 uległ on obniżeniu do poziomu 54,50 euro/MWh. Natomiast w kolejnym projekcie, budowy fa-

rmy Kriegers Flak cena 1 MWh uległa dalszemu obniżeniu i ukształtowała się na poziomie 49,90 euro/MWh.

Raport *Stan energetyki wiatrowej w Polsce w roku 2016* w pełnej wersji można pobrać ze strony PSEW: <http://psew.pl/stan-energetyki-wiatrowej-polsce-2016-roku/>



Najlepsze praktyki zarządzania projektami- projekt badawczy ITER

Zarządzanie dużym projektem o charakterze badawczym niesie za sobą szereg wyzwań, których *project managerowie* i zespoły projektowe nie doświadczają w projektach innego typu. Poniżej przedstawiono dobre praktyki zarządzania złożonym projektem badawczym o charakterze międzynarodowym związanym z budową eksperymentalnego reaktora termonuklearnego tzw. projekt ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*). ITER, którego nazwa oznacza w łacinie drogę, jest uważany za jeden z najambitniejszych projektów, jakie były do tej pory realizowane.

Projekt ITER będący przykładem przedsięwzięcia typu VLSI (*Very Large Scale International Project*) ma na celu wybudowanie międzynarodowego eksperymentalnego reaktora termonuklearnego, w którym ma dojść do wytwarzania energii w ściśle kontrolowanych warunkach (poprzez fuzję jądrową). W wyniku reakcji trwającej około 1000 sekund, za każdym razem ma zostać wytworzona energia o mocy 500 MW⁸. Będzie to jednocześnie pierwszy na świecie obiekt, w którym wyprodukowana energia będzie równa nakładowi

⁷ Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej et al, *Stan energetyki wiatrowej w Polsce w roku 2016*, Warszawa, s. 126, <http://psew.pl/polskie-wiatraki-maja-soba-najtrudniejszy-historii/>, dostęp: 02.08.2017.

⁸ Dotychczasowy światowy rekord w wytworzeniu energii należy do tokamaka JEL, który w roku 1997 wyprodukował 16 MW, przy mocy wejściowej 24 MW (Q= 0,67).

Newsletter juejsi nr 4/08/2017

energii po-niesiony na jej wytworzenie (*Net energy*). W ocenie organizacji ITER, badania nad zjawiskiem syntezy jądrowej (*Fusion research*) są obecnie u progu wynalezienia tzw. palącej się plazmy (*Burning plasma*), gdzie ciepło z reakcji syntezy jądrowej jest osadzane w płazmie w wystarczającym stopniu, aby utrzymać trwałość przez dłuższy czas. Naukowcy są przekonani, że plazmy zastosowane w budowanym w ramach projektu ITER termoreaktorze będą wytwarzać nie tylko znaczną ilość energii termojądrowej, ale pozostaną również stabilne przez dłuższy okres czasu.

Obiekt powstaje na południu Francji, na 42 ha terenie centrum badawczego Cadarache, w okolicach Marsylii. W realizację projektu są obecnie zaangażowani przedstawiciele 35 państw, przede wszystkim jako członkowie zespołu projektowego, dostawcy i wykonawcy.

Realizatorem przedsięwzięcia jest powołana w październiku 2007 roku organizacja ITER tzw. *ITER Organization*. Jej zadaniem jest zarządzanie projektem budowy reaktora. Oddziały krajowe ITER są zlokalizowane w siedmiu państwach: Chinach, Stanach Zjednoczonych, Rosji, Korei Południowej, Japonii, Indiach oraz na terenie Unii Europejskiej. Finansowanie projektu zapewniają członkowie ITER: Unia Europejska, Stany Zjednoczone, Rosja, Japonia, Korea Południowa, Indie oraz Chiny.

Budowa budynku, w którym zostanie umiejscowiony tokamak obejmuje okres 2014- 2021. Największe komponenty w projekcie są oraz będą dostarczone na miejsce w latach 2015-2021. Z kolei pierwsza faza montażu została zaplanowana na okres pomiędzy rokiem 2018 a 2025. Zintegrowana faza uruchamiania ma przypaść na lata 2024-2025. W roku 2035 ma rozpocząć się według planu przeprowadzanie operacji fuzji termojądrowej (*Deuterium- Trit operation*).

Projekty typu VLSI cechuje: silne otoczenie polityczne, międzynarodowy zespół pracowników, rozbudowany obejmujący wiele dziedzin łańcuch dostaw, rozproszona siła robocza pracująca na terenie wielu krajów, wkłady rzeczowe do projektu, wysoki poziom innowacyjności

oraz bardzo złożone powiązania systemowe. Autorski model zarządzania projektem ITER obejmuje sześć faz⁹:

- inicjowanie,
- organizowanie,
- planowanie,
- realizację,
- monitorowanie,
- zmianę.

Charakterystycznym elementem jest to, iż punktem wyjścia nie jest w przypadku przedmiotowego projektu faza inicjowania, ale zmiana, która pojawiając się niemal nieustannie determinuje przebieg kolejnych etapów. Adekwatnym przykładem jest kształtowanie się całkowitego kosztu projektu, który wstępnie oszacowano na 7-8 miliardów euro. Faktyczny koszt, przy którym projekt zostanie zamknięty nie jest na obecnym etapie realizacji możliwy do precyzyjnego określenia¹⁰.

Projekty VLSI cechuje również specyficzny trójkąt projektu. W przypadku ITER jest on „współtworzony” przez elementy takie jak:

- zakres projektu,
- koszt,
- harmonogram,

W centralnym punkcie trójkąta projektu umiejscowiono element „jakości i bezpieczeństwa”. Dodatkowymi determinantami w trójkącie są natomiast mechanizmy finansowania (*Funding mechanisms*) oraz wykonalność inżynierska (*Engineering feasibility*).

Autorskie podejście organizacji ITER do zarządzania przedmiotowym projektem opiera się na sześciu filarach, które stanowią: procesy, systemy, struktury, komunikacja, ryzyko i problemy. Na plan zarządzania projektem (*Project management plan*) składa się szereg planów szczegółowych: 1. plan zarządzania dokumentami i danymi 2. plan zarządzania zamówieniami i kontraktami 3. plan zarządzania bezpieczeństwem 4. plan zarządzania pracami budowlanymi 5. plan zarządzania materiałami na miejscu budowy 6. plan zarządzania ryzykiem 7. plan zarządzania komunikacją 8.

⁹ Ricketts C., *Project management in an international research mega project*, wykład wygłoszony podczas konferencji „Advanced Project Management for the Utility and Power Generation Industry”, Berlin 1-2.10.2015.

¹⁰ Ibidem.

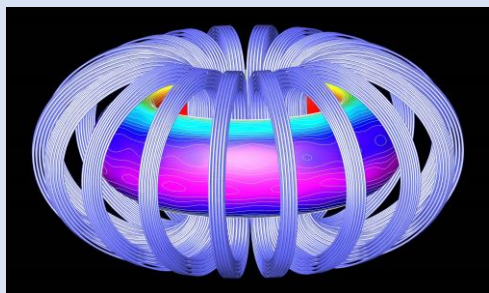
Newsletter juejsi nr 4/08/2017

plan zarządzania zasobami 9. plan zarządzania konfiguracją 10. plan zarządzania jakością 11. plan zarządzania kosztami 12. plan zarządzania harmonogramem 13. plan zarządzania pracami inżynierskimi 14. plan zarządzania zakresem 15. plan zarządzania wymaganiami 16. plan zarządzania w fazie uruchomienia i testów. Natomiast Struktura Podziału Pracy (WBS) jest sporządzana w czterech konfiguracjach, które stanowią:

- *Work Breakdown Structure*: „klasyczna” struktura podziału pracy w projekcie,
- *Cost Breakdown Structure*: SPP dla kosztów,
- *Plant Breakdown Structure*: SPP dla obiektu,
- *Resource Breakdown Structure*: SPP dla zasobów.

Harmonogramowanie odbywa się w systemie Oracle Primavera P6. Rozwiązaniem stosowanym do zarządzania finansami jest SAP, natomiast programem służącym do zarządzania ryzykiem Pertmaster.

Zważywszy na bardzo wysoki poziom innowacyjności projektu ITER¹¹, ostateczną weryfikacją poprawności narzędzi stosowanych w obszarze zarządzania projektami będzie uruchomienie reaktora w zaplanowanym terminie.



Statystyki i raporty

Portal forsal.pl przedstawił dane opublikowane przez Agencję Rynku Energii dotyczące zmian w sektorze energetyki odnawialnej¹². W roku 2016 znaczące straty finansowe zostały odnotowane przez elektrownie wiatrowe (70% elektrowni) oraz elektrownie wodne (50%). Opublikowane dane wskazują na łączną obliczoną dla

wszystkich farm wiatrowych stratę brutto w wysokości 3 mld zł. Przyczyny powyższej sytuacji upatrywane są przede wszystkim w obniżeniu ceny energii, a także w rekordowo niskiej cenie zielonych certyfikatów stanowiących istotne źródło przychodu dla obiektów niekonwencjonalnych. Istotnym sygnałem kolejnych zmian, które mogą nastąpić w tym segmencie jest wysokość odpisów z tytułu utraty wartości przez farmy wiatrowe, które zostały dokonane przez największych polskich operatorów systemów dystrybucyjnych. Odpisy te wyniosły odpowiednio dla: Energi (552 mln zł, PGE 587 mln zł, Tauron 281 mln zł, Enei 49 mln zł, Polecenrgi 135 mln zł¹³.

Środowiska eksperckie jako główne źródło zaistniałej sytuacji wskazują niejasne i niekorzystne uregulowania prawne związane między innymi z wysokością podatków, a także ograniczeniami nałożonymi na segment energetyki wiatrowej wraz z wejściem w życie tzw. *Ustawy Antywiatrakowej*.

Agencja ACER (*Agency for the Cooperation of Energy Regulators*) opublikowała raport kwartalny "REMIT" Quarterly Online: The Latest News on Wholesale Integrity and Transparency". Opracowanie będące dziewiątym już kwartalnym wydaniem dedykowano kluczowym problemom związanym między innymi z implementacją REMIT. Dokument można pobrać ze strony: <https://documents.acer-remit.eu/category/remit-quarterly/>

Independent Project Analysis (IPA) przedstawiła na stronie internetowej listę darmowych webinarów. Zaproponowane szkolenia obejmują następujące tematy.

- Choosing the Right People to Lead Your Projects
- 7 Deadly Sins in Industrial MegaProjects
- Project Controls Best Practices
- Gatekeeping: The Role and Limitations of Assurance
- Site Improvement: Identifying the Pathway to Success
- Coping with Resource Limitations on Capital Projects
- An Agenda for the Lull: Coping Successfully in Volatile Times

¹¹ Strona projektu ITER: <https://www.iter.org/>

¹² <http://forsal.pl/artykuly/1050823.wyniki-finansowe-farm-wiatrowych-elektrowni-wodnych-straty.html>, dostęp: 30.07.2017.

¹³ Ibidem.

- Successful Integration of Turnarounds and Capital Projects
- Developing Solutions through Data: Answers to Real World Problems

Dostęp do poszczególnych webinarów można pobrać ze strony IPA: <http://www.ipaglobal.com/knowledge-ideas/webinars>

The Guardian przedstawił stanowisko National Grid (NG) dotyczące konsekwencji zwiększenia zapotrzebowania na samochody elektryczne¹⁴. W ocenie National Grid liczba samochodów zasilanych energią elektryczną wzrośnie do roku 2030 z obecnej liczby około 90 tysięcy do nawet 9 milionów. W konsekwencji radykalnie wzrośnie zapotrzebowanie na energię elektryczną. Tak znaczący wzrost może oznaczać poważne trudności dla systemu energetycznego, który nie będzie w stanie pokryć w pełni istniejącego zapotrzebowania. Ze stanowiskiem National Grid można zapoznać się na stronie internetowej operatora, pod adresem: <https://www.theguardian.com/business/2017/jul/26/national-grid-fossil-fuel-vehicle-ban-electric-cars-is-there-enough-electricity>

Independent Project Analysis (IPA) nawiązała do wyników zawartych w opublikowanej pracy dedykowanej zarządzaniu dużymi projektami infrastrukturalnymi. W „Industrial MegaProjects- Concepts, Strategies and Practices for Success” autor przeanalizował złożone projekty w sektorach: chemicznym, ropy naftowej, energii elektrycznej podejmując próbę identyfikacji przyczyn niepowodzenia.

Merrow E.W., *Industrial MegaProjects- Concepts, Strategies and Practices for Success*, Wiley, Hoboken, New Jersey, 2011.

WindEurope (dawniej EWEA) opublikowała kolejne opracowanie dedykowane rozwojowi segmentu wiatrowej energetyki odnawialnej. Raport „Unleashing Europe’s Offshore Wind Potential- A New Resource Assessment” podejmuje problematykę związaną z wykorzystaniem potencjału technicznego i ekonomicznego morskich farm wiatrowych. Autorzy konkludują, iż morska

energetyka wiatrowa będąc wcześniej technologią niszową uzyskuje powoli kluczowe znaczenie w ograniczaniu emisji dwutlenku węgla w procesie wytwarzania energii elektrycznej. Szacuje się, iż do roku 2030 udział farm typu *offshore* w zaspokajaniu popytu na energię elektryczną będzie kształtował się pomiędzy 7-11%. W raporcie przeanalizowano również scenariusze rozwoju morskiej energetyki OZE do roku 2030.

Publikację w pełnej wersji można pobrać ze strony: <https://windeurope.org/about-wind/reports/unleashing-europes-offshore-wind-potential/>

Technologie i OZE

Badania nad wykorzystaniem bizmutu w ogniwach fotowoltaicznych

Zespół naukowców z Cambridge University we współpracy z Massachusetts Institute of Technology, Colorado School of Mines oraz National Renewable Energy Laboratory przedstawił wstępne wyniki projektu, w którym badano możliwości wykorzystania bizmutu w produkcji ogniw słonecznych. Prace nad zastosowaniem bizmutu są odpowiedzią na ograniczenia, na jakie napotykają producenci paneli, w których wykorzystywany jest ołów, a które są związane przede wszystkim z wysoką toksycznością tego pierwiastka. Z kolei wykorzystanie nietoksycznego krzemu w produkcji paneli słonecznych wiąże się z bardzo wysokimi kosztami, co spowodowane jest przede wszystkim wymogiem wysokiej czystości zastosowanego krzemu. Wyniki przeprowadzonych eksperymentów wskazują na porównywalną z ołowiem wydajność ogniw, w których zastosowano bizmut. Podobnie, wykazano, iż zastosowany jodek bizmutu (*bismuth oxyiodide*) utrzymuje stabilność w powietrzu przez minimum 197 dni.

Wyniki badań zespołu naukowców zostały opublikowane w czasopiśmie „Advanced Materials”¹⁵.

¹⁴<https://www.theguardian.com/business/2017/jul/13/electric-car-boom-power-demand-national-grid-hinkley-point-c>
dostęp: 05.08.2017.

¹⁵ Hoyer R., et al, 2017, *Strongly Enhanced Photovoltaic Performance and Defect Physics of Air-Stable Bismuth Oxyiodide (BiOI)*, “Advanced Materials”, 1702176.

Wykorzystanie metody „float and submerge” w projekcie budowy morskiej farmy wiatrowej

EDF Energy Renewables, spółka *joint-venture* EDF Energies Nouvelles i EDF Energy pracuje przy projekcie budowy farmy wiatrowej typu *offshore*. *Blyth Offshore Demonstrator Wind Farm Project* jest projektem demonstracyjnym, w którym zostanie zastosowana innowacyjna metoda posadowienia wykonanych z betonu fundamentów (*GBFs- Gravity based Foundations*). W wykorzystanej metodzie o nazwie „float and submerge” fundamenty są spławiane na miejsce budowy farmy. Następnie są one zanurzane w odpowiednim miejscu na dno morskie. Do wykonania każdego z fundamentów zużyto około 1 800 metrów sześciennych betonu, zaś jego waga po zainstalowaniu na dnie morza wynosi około 15 000 ton. Średnia wysokość to 60 metrów.

Projekt budowy morskiej farmy wiatrowej Blyth jest pierwszym tego typu przedsięwzięciem na świecie, w którym wykorzystano metodę „float and submerge”. Poprzednio była ona stosowana w projektach ekstrakcji ropy naftowej i gazu – również na Morzu Północnym. Dzięki jej zastosowaniu przy budowie farm wiatrowych typu *offshore*, fundamenty są „utrzymywane w jednym miejscu” dzięki wykorzystaniu siły przyciągania ziemskiego, co znacząco redukuje koszty wynajmu specjalnego sprzętu w celu ich montażu. Jest to jednocześnie pierwszy projekt budowy morskiej elektrowni, w którym zostaną wykorzystane kable o napięciu znamionowym 66 kV.

Dysponująca mocą 41,5 MW elektrownia wiatrowa *Blyth Offshore Wind Farm* jest zlokalizowana na Morzu Północnym około 6,5 kilometra od wybrzeża, nieopodal miejscowości Blyth. W jej skład wejdzie pięć turbin wiatrowych, każda o mocy 8 MW. Koszt inwestycji oszacowano na 145 mln GBP. Docelowo farma ma umożliwić zasilanie około 34 000 gospodarstw domowych. W wyniku pracy farmy, roczne „oszczędności” w emisjach dwutlenku węgla wyniosą 57 600 ton.

Więcej informacji na temat wykorzystania metody „float and submerge” oraz projektu *Blyth Offshore Demonstrator Wind Farm Project* można uzyskać na stronach: <http://www.bam.com/en/press/press-releases/2017/8/blyth-offshore-demonstrator-wind-farm-project-first-gravity-base>;

<https://ore.catapult.org.uk/press-release/catapult-designed-innovative-sensor-system-installed-two-blyth-offshore-demonstrator-wind-farm-turbine-foundations/>.

Natomiast „fiszkę” projektu można pobrać ze strony www.bam.com



Zmiany w systemie wsparcia OZE- przykład Węgier

Węgierski system wsparcia dla wytwarzania energii w źródłach odnawialnych uzyskał finalną akceptację Komisji Europejskiej¹⁶. System, którego koszty zostaną przeniesione poprzez dodatkową miesięczną opłatę w rachunku na odbiorcę końcowego będzie opierał się o trzy podstawowe filary:

- instalacje OZE o mocy nieprzekraczającej 500 kW uzyskają taryfy gwarantowane (*feed-in-tariffs*),
- instalacje o mocy powyżej 500 kW „będą pracować w oparciu o” tzw. taryfy premium (*feed-in premium tariffs*),
- źródła, których moc przekroczy 1 MW będą mogły ubiegać się o taryfę premium w ramach organizowanych aukcji.

Roczny budżet dla systemu węgierskiego to około 146 mln euro. Węgrzy intensywnie pracują nad rozwojem projektów odnawialnych. W samych tylko elektrowniach wiatrowych moc zainstalowana wyniosła na koniec roku 2016- 329 MW¹⁷.

¹⁶ Podaję za portalem: www.cire.pl oraz www.gramwzielone.pl, dostęp: 03.08.2017.

¹⁷ Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej et al., *Stan energetyki wiatrowej w Polsce w roku 2016*, Warszawa:

Inwestycje i Finanse

Wykorzystanie dotacji Unii Europejskiej w finansowaniu projektów OZE w gminach

Kolejne gminy realizują projekty związane z rozwojem odnawialnych źródeł energii. W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego (2014-2020) dla województwa mazowieckiego zostały przyznane kolejne dotacje na sfinansowanie projektów mających na celu podwyższenie efektywności energetycznej (działanie 4.2.) oraz rozwój energetyki odnawialnej (działanie 4.1.).

Łączna wysokość dotacji przyznanych dla pięciu warszawskich gmin (Nadarzyn, Pokrzywnica, Zielonka, Kołbiel, Mszczonów) wyniosła niemal 11 mln zł. Całkowita wartość inwestycji, które zostaną zrealizowane z udziałem powyższych środków przekroczy 15 mln zł. W ich ramach poszczególne gminy zrealizują działania związane z montażem kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych oraz powietrznych pomp ciepła. Przeprowadzone zostaną działania termomodernizacyjne w budynkach użyteczności publicznej. Część beneficjentów zainstaluje również kotły opalane biomasą.

Projekty z RPO 2014-2020 wdrażają również inne polskie gminy. Dla porównania, w lipcu bieżącego roku pięć gmin z województwa podlaskiego¹⁸ otrzymało dotacje na łączną kwotę 2,6 mln zł. Pozwoli to na zrealizowanie inwestycji o wartości około 4 mln zł. Pozyskane środki zostaną przeznaczone na zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych.

Projekt UPGRID- zwiększenie bezpieczeństwa sieci elektroenergetycznych

Trwają prace przy międzynarodowym projekcie UP-GRID. Przedsięwzięcie ma na celu zweryfikowanie wybranych technologii w celu poprawy niezawodności pracy sieci średnich i niskich napięć, a następnie rozwój nowych funkcjonalności w tym obszarze¹⁹. Wdrożone będą również rozwiązania, w tym informatyczne i

sieciowe, wspomagające przyłączanie źródeł rozproszonych. W projekcie uczestniczy dziewiętnastu partnerów z siedmiu państw²⁰. Poszczególne działania projektowe są testowane w czterech obszarach zlokalizowanych na terenie: Hiszpanii, Portugalii, Szwecji oraz Polski. Obszar demonstracyjny, za który odpowiedzialna jest strona polska (sieć na terenie miasta Gdynia) dotyczy: analizy systemu, projektu technicznego, zainstalowania infrastruktury sieciowej, opracowania i wdrożenia oprogramowania oraz działań testowych i optymalizacyjnych²¹.

UPGRID posiadający budżet 15,7 mln euro jest realizowany przy wsparciu finansowym środków z programu Horyzont 2020. Projekt koordynuje Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.

Rozwój gminnych projektów w obszarze energetyki rozproszonej

Przedstawiciele trzech powiatów z województwa zachodniopomorskiego (drawskiego, świdwińskiego oraz łobeskiego) podpisali list intencyjny dotyczący współpracy przy realizacji przedsięwzięć w odnawialne źródła energii. Gminy zrealizują inwestycje w ramach projektu Bałtyckie Obszary Energii- Perspektywa Planistyczna. Jednym z jego założeń jest utworzenie tzw. Centralnej Strefy Funkcjonalnej, w skład której wejdą współpracujące powiaty, i w ramach której powstanie plan rozwoju energetyki odnawialnej na ich terenie (tzw. koszyk energetyczny)²².

Wdrażany przez państwa z obszaru Morza Bałtyckiego projekt Bałtyckie Obszary Energii- Perspektywa Planistyczna jest realizowana w ramach punktu drugiego Interreg. Dysponując budżetem 2,7 mln euro projekt ma na celu podjęcie i rozwiązywanie problemów terytorialnych związanych z transformacją na niskoemisyjne systemy energetyczne. Towarzyszyć ma temu zwiększona produkcja energii ze źródeł odnawialnych. W ramach projektu testowane będą działania związane

<http://psew.pl/polskie-wiatraki-maja-ssoba-najtrudniejszy-historii/>, dostęp: 02.08.2017.

¹⁸ Grajewo, Wąsosz, Rajgród, Radziłów, Bargłów Kościelny.

¹⁹ Materiały źródłowe Energia Operator, http://www.energia-operator.pl/projekt_upgrid.xml, dostęp: 08.08.2017.

²⁰ Hiszpanii, Portugalii, Szwecji, Polski, Wielkiej Brytanii, Francji i Norwegii.

²¹ Ibidem.

²² Materiały źródłowe projektu Bałtyckie Obszary Energii- Perspektywa Planistyczna, <http://www.ewt.gov.pl/>, dostęp: 07.08.2017.

między innymi z wdrożeniem innowacyjnych instrumentów planowania przestrzennego, angażowania interesariuszy celem uzyskania akceptacji dla wdrażanych projektów. Odrębną część stanowią działania mające na celu ustalenie optymalnych dla danego terenu źródeł odnawialnych, z których będzie produkowana energia. W przedsięwzięciu uczestniczy dziesięciu partnerów z: Litwy, Finlandii, Estonii, Danii, Łotwy, Szwecji i Polski.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na świecie

- W Finlandii, w miejscowości Oulu uruchomiono tzw. energooszczędny supermarket (*low energy supermarket*), w którym energia jest wytwarzana przez zainstalowane na dachu panele słoneczne. Zużycie energii przez sklep kształtuje się na poziomie 40%, jakie zużywałby zasilany w sposób klasyczny podobnej wielkości sklep spożywczy. Zużycie to oszacowano na około 240 kWh na jeden metr kwadratowy. Dla porównania, w przypadku klasycznego supermarketu wynosi ono około 600 kWh w skali roku. Obecnie jest to najbardziej oszczędny pod względem zużycia energii na świecie sklep spożywczy.

Projekt uruchomienia supermarketu w Oulu jest częścią projektu VIRPA C²³. Projekt opiera się na założeniu, iż podstawą rozwoju technologicznego jest skutecznie przeprowadzona digitalizacja. Celem przedsięwzięcia realizowanego wspólnie przez 5 instytutów badawczych i 15 przedsiębiorstw jest wdrażanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych, w tym dla sektora biznesu.

- W Dubaju ma powstać jedna z pierwszych na świecie elektrowni pracująca w oparciu o technologię CSP (*Concentrated Solar Power*). W przypadku technologii CSP energia nie jest przechowywana w magazynach energii, ale w postaci gorącej cieczy. Obecnie na świecie pracuje niewielka liczba obiektów wykorzystujących CSP, w tym między innymi w Maroku oraz

Republice Południowej Afryki. W ocenie ekspertów energia wytworzona w powyższej technologii jest wysoce konkurencyjna w stosunku do ceny energii wyprodukowanej w panelach fotowoltaicznych. Podczas gdy dla tych ostatnich koszt 1 kWh kształtował się (bez kosztów magazynowania) podczas ostatnich aukcji na poziomie 0,0245 USD/kWh, to w przypadku CSP cena ta może wynieść nawet 0,0945-0,18 USD/kWh²⁴.

Uruchomienie dysponującej 250 MW mocy elektrowni, która ma produkować energię elektryczną głównie dla okresu popołudnia, nocy oraz poranka, zaplanowano na rok 2021.

- Toyota Motor Corporation kontynuuje rozwój przedsięwzięć związanych z zasilaniem oddziałów przedsiębiorstwa z odnawialnych źródeł energii. W Toyota Motor North America zrealizowano projekt budowy instalacji fotowoltaicznej zlokalizowanej na dachach parkingu. Instalacja składa się z ponad dwudziestu tysięcy modułów fotowoltaicznych o łącznej mocy 8,79 MW. Inwestycja, której koszt przekroczył miliard dolarów ma pozwolić na pokrycie około 30% zapotrzebowania zakładu na energię. Pozostałe zapotrzebowanie ma zostać pokryte również przez zieloną energię, która zostanie zakontraktowana z farm wiatrowych. Projekt Toyoty jest jednym z wielu realizowanych aktualnie na terenie USA. Dla porównania, projekt budowy dachowego systemu fotowoltaicznego realizuje również University of California. Moc instalacji połączonej z magazynem energii (o mocy 0,5 MW) ma wynieść 5 MW. Inwestycja pozwoli na pokrycie około połowy zapotrzebowania na energię.

²³ Strona projektu VIRPA C: <http://www oulu fi/virpac/>,
dostęp: 30.07.2017.

²⁴ Podają za portalem gramwzielone.pl
<http://gramwzielone.pl/energia-sloneczna/27511/slonce-zasili-dubaj-takze-po-zmroku>,
dostęp: 29.07.2017.

Rozwój energetyki odnawialnej w Polsce

- Trwają prace przy projekcie budowy bloku biomasowego w Lublinie. Inwestorem bloku, który będzie zasilany zrębkami drzewnymi oraz słomą jest Polska Grupa Energetyczna-PGE GEiK. Obiekt powstanie na terenie elektrociepłowni Lublin Wrotków. Spółka już uzyskała decyzję środowiskową na realizację przedsięwzięcia. Powstaniu bloku sprzeciwia się część społeczności lokalnych.
- Będąca własnością miasta Łódź spółka Grupa Oczyszczalnia Ścieków zainicjowała projekt modernizacji działającej na terenie spółki elektrociepłowni. W ramach projektu zostanie rozbudowana zasilana biogazem rolniczym instalacja do wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej. Po zakończeniu prac roczna produkcja biogazu ma ulec zwiększeniu do poziomu około 19 000 MWh (aktualnie wynosi ona około 10 065 MWh)²⁵. Inwestycja, której koszt wyniesie 6,2 mln zł netto pozwoli na zwiększenie pokrycia własnego zapotrzebowania na energię elektryczną z obecnych 38% do nawet 70%. Aktualnie spółka pokrywa już w pełni swoje zapotrzebowanie na energię ciepłą. Grupa Oczyszczalnia Ścieków pokrywa koszt inwestycji w całości ze środków własnych.
- Białystok jest kolejnym polskim miastem, w którym zrealizowano projekt budowy ławek solarnych dla mieszkańców. Pięć ławek, które zlokalizowano w centrum miasta zostało „wyposażonych” dodatkowo w porty USB pozwalające na ładowanie urządzeń elektronicznych. Kolejnym zainstalowanym udogodnieniem są stacje do ładowania bezprzewodowego. Budowę ławek sfinansowano ze środków budżetu obywatelskiego na rok 2017. Z ławek solarnych korzystają również mieszkańcy Tarnobrzegu oraz Bydgoszczy.

- Na terenie województwa lubuskiego, w Ślawie powstaje jedno z pierwszych osiedli w Polsce, które będzie zasilane poprzez system paneli fotowoltaicznych. Zlokalizowane w pobliżu jeziora Ślawskiego domy zostaną wyposażone w stacje do ładowania samochodów elektrycznych. Wyprodukowana energia będzie mogła być przechowywana w przydomowych magazynach energii. Projekt budowy zlokalizowanego 60 km od Zielonej Góry osiedla realizuje spółka Szanowany Dom.



Ekologia i CSR

Projekty polskich operatorów systemów dystrybucyjnych w obszarze społecznej odpowiedzialności

Polskie spółki energetyczne realizują kolejne przedsięwzięcia mające na celu edukowanie oraz pogłębianie wiedzy mieszkańców, w tym dotyczącej świadomości ekologicznej oraz bezpieczeństwa korzystania ze źródeł energii. Grupa Tauron zainicjowała „Konkurs z klimatem”, w ramach którego zlokalizowane w poszczególnych gminach przedszkola i żłobki mogą wygrać oczyszczacze powietrza, uczestnicy konkursu natomiast ponad pięć tysięcy czujników czadu.

Grupa Enea jest z kolei organizatorem wydarzenia sportowego Ironman 70.3. Gdynia oraz organizowanego na terenie Bydgoszczy Triathlonu. Grupa realizuje również program wsparcia dla powracającej po wakacjach do szkół młodzieży. W ramach „Enea- Akademia Talentów” uczniowie mogą ubiegać się o stypendia, które pozwolą im na rozwój swoich zainteresowań. W dokumencie „Raport CSR Grupy Enea” Grupa informuje, iż w roku 2016 zrealizowała kilkadziesiąt projektów dedyko-

²⁵ Materiały spółki Grupa Oczyszczalnia Ścieków, <http://www.gos.lodz.pl/modernizacja-elektrociepowni-pelne-spalanie-biogazu/>, dostęp: 05.08.2017.

wanych kluczowym interesariuszom: społeczeństwu, klientom, pracownikom. W ramach powyższych działań oprócz organizacji wydarzeń kulturalnych i sportowych, Enea wspierała między innymi uczniów, realizowała również projekty mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa i ochronę zdrowia pracowników (między innymi program szczepień dla osób pracujących przy biomasie).

Prawo

Projekt Rozporządzenia w Sprawie Obowiązku OZE

Ministerstwo Energii (ME) opublikowało projekt *Rozporządzenia dotyczącego obowiązku OZE* na kolejny, 2018 rok²⁶. Wobec drastycznego spadku ceny zielonych certyfikatów, przedłożony projekt zakłada podwyższenie obowiązku OZE dotyczącego zakupu świadectw pochodzenia energii z OZE ze wszystkich źródeł poza biomasą, do poziomu 17,5%. Z kolei dla błękitnych certyfikatów dotyczących energii pochodzącej z biogazu rolniczego, obowiązek ten ma być zmniejszony do 0,5%. Dla porównania, w *Nowelizacji Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii* z 2016 roku obowiązek zakupu został ustalony na poziomie 19,35% by następnie ulec obniżeniu do poziomu 15,4%.

Rozporządzenie ma wejść w życie z dniem 30 sierpnia 2017 roku.

Kolejne działania w sprawie Ustawy o Rynku Mocy

W dniu 30 czerwca bieżącego roku *Ustawa o Rynku Mocy* została przyjęta przez Radę Ministrów. W dniu 10 lipca projekt został skierowany do pierwszego czytania w Sejmie.



²⁶ Podaję na podstawie informacji portalu www.gramwzielone.pl

Ustawa o Inwestycjach w Zakresie Elektrowni Wiatrowych- wnioski po pierwszym roku obowiązywania

Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) we współpracy z partnerami, podsumowało pierwszy rok zobowiązująca Ustawy *o Inwestycjach w Zakresie Elektrowni Wiatrowych* tzw. *Ustawy Antywiatrakowej* określanej również mianem *Ustawy Odległościowej*²⁷. W ocenie PSEW całościowa sytuacja inwestorów w segmencie energetyki wiatrowej uległa gwałtownemu pogorszeniu, co jest związane bezpośrednio z zapisami przedmiotowej Ustawy, w tym przede wszystkim wymogami odległościowymi oraz kwestią sposobu opodatkowania farm wiatrowych. Kolejnym powiązanym czynnikiem jest fakt drastycznego obniżenia ceny na rynku zielonych certyfikatów, co w konsekwencji wpłynęło również na sytuację w sektorze bankowym - nie obsługiwane podjętych zobowiązań przez część inwestorów elektrowni wiatrowych.

Wobec powyższego istotne nadzieje są związane z kształtem Nowelizacji *Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii*. Pomimo relatywnie pozytywnej oceny tego projektu PSEW wskazuje jednak na nieuwzględnione aspekty między innymi takie jak: zorganizowanie aukcji dla już pracujących elektrowni wiatrowych oraz rozwiązanie problemu ustawowego obowiązku umorzenia certyfikatów. Kolejnym dyskusyjnym aspektem jest kwestia tzw. kroczącego obowiązku umarzania świadectw pochodzenia : 17,4%, 18,4% oraz 19,4%.

Nowelizacja Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii- kolejne kroki

W dniu 20 lipca przyjęto nowelizację *Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii*. Projekt nowej Ustawy uzyskał, pomimo sprzeciwu partii opozycyjnych oraz licznych środowisk eksperckich, poparcie Ministerstwa Energii.

Wprowadzone zapisy istotnie zmieniają system wsparcia dla energii produkowanej w źródłach odnawial-

²⁷ Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej et al, *Stan energetyki wiatrowej w Polsce w roku 2016*, Warszawa: <http://psew.pl/polskie-wiatraki-maja-soba-najtrudniejszy-historii/>, dostęp: 02.08.2017.

ných. Liczne zastrzeżenia, które są zgłaszane przez środowiska związane z energetyką odnawialną dotyczą przede wszystkim radykalnego w ich ocenie zapisu w Ustawie dotyczącego zmian w pobieraniu opłaty zastępczej. W nowej regulacji dotychczasowy system, w którym stała wielkość opłaty zastępczej wynosiła 300,03 zł/MWh został zastąpiony nowym, w którym powiązano wysokość opłaty zastępczej z cenami rynkowymi świadectw pochodzenia energii z wybranych źródeł odnawialnych. Dotyczy to zielonych i błękitnych certyfikatów. W konsekwencji powyższych zapisów, wysokość opłaty zastępczej będzie obliczana jako 125% ceny danego rodzaju certyfikatu z ubiegłego roku. Maksymalna opłata zastępcza nie może przekroczyć 300,03 zł/MWh.

Autorzy Ustawy uważają, iż taki sposób obliczania opłaty zastępczej przyczyni się do większego zainteresowania zielonymi i błękitnymi certyfikatami, a w konsekwencji do wzrostu ich ceny. Z kolei, w ocenie prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, zapisy nowej Ustawy nie zlikwidują istniejącej obecnie na rynku nadpodaży świadectw pochodzenia.

W dniu 31 lipca Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej wystosowało apel do prezydenta, w którym postuluje o zakwestionowanie przedmiotowej Ustawy po zakończeniu jej procedowania w Sejmie oraz w Senacie, a następnie o skierowanie do ponownego rozpatrzenia w Sejmie. Jako uzasadnienie autorzy apelu wskazują na istniejące liczne uchybienia, które w konsekwencji powodują, iż rozwiązania zaproponowane w Ustawie nie mogą zostać osiągnięte. Głównym zarzutem formułowanym w piśmie jest naruszenie przez tak sformułowane zapisy Ustawy praw nabytych przedsiębiorców OZE w Polsce, przede wszystkim poprzez ingerowanie w system wsparcia OZE- system zielonych certyfikatów. Z pełną treścią apelu PSEW można zapoznać się na stronie Stowarzyszenia: <http://psew.pl/>

Ustawa została również oceniona negatywnie przez prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. Pomimo informacji przekazywanych przez portale branżowe²⁸, z których wynikało, iż podpisanie Ustawy przez prezydenta pozostawało pod znakiem zapytania, została

ona podpisana w dniu 14 sierpnia. Jednym z pierwszych „rezultatów” wejścia w życie powyższej regulacji prawnej jest, jak podała Energa, uzyskanie oszczędności w szacowanej kwocie 150 mln zł tytułem zmiany sposobu obliczania opłaty zastępczej²⁹.

Wydarzenia

Konferencje w 2017:

1. Konferencja „Paliwa Alternatywne - Waste to Energy” - Warszawa, 29 sierpnia 2017
2. Seminarium „Konkluzje BAT- Odstępstwa czasowe i wdrażanie regulacji” - Warszawa, 29 sierpnia 2017
3. Seminarium „MiFID II w Energetyce” - Kraków, 30 sierpnia 2017
4. XIX Sympozjum Naukowo- Techniczne „Energetyka Bełchatów 2017” - Bełchatów, 4-6 września 2017
5. 4th Annual Global Sustainability and Social Performance Congress for the Energy Industries - Amsterdam, 7 września 2017
6. Smart Homes Forum - Berlin, 7-8 września 2017
7. Konferencja „Dobra Energia” - Łódź, 13 września 2017
8. Konferencja „MiFID II w Energetyce” - Warszawa, 14-15 września 2017
9. XIV Battery Expert Forum - Gliwice, 19 września 2017
10. Best Practices for Small Projects - Haga, 19-20 września 2017
11. 2nd International Summit on Wind Farms Life Extension - Madryt, 19-20 września 2017
12. Konferencja „Dobra Energia” - Gdańsk, 20 września 2017
13. Energy and Sustainability 2017 - International Conference- Sewilla, 20-22 września 2017

²⁸ <http://wysokienapiecie.pl/oze/2474-prezydent-rozwaza-kolejne-weto>, dostęp: 09.08.2017.

²⁹ Podaję za portalem www.gramwzielone.pl, <http://gramwzielone.pl/trendy/27860/energa-150-mln-zl-oszczednosci-dzieki-nowelizacji-ustawy-o-oze>, dostęp: 18.08.2017.

Newsletter jubejsi nr 4/08/2017

14. 33rd European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EU PVSEC 2017)- Monachium, 25-29 września 2017
15. CPESE 2017 - 4th International Conference on Power and Energy Systems Engineering, Berlin, 25-29 września 2017
16. ICRED 2017 3rd International Conference on Renewable Energy and Development - Berlin, 25-29 września 2017
17. Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe - Turyn, 26-29 września 2017
18. Konferencja POWERPOL Utilities - Warszawa, 27 września 2017
19. Konferencja Offshore 2017 - Warszawa, 27-28 września 2017
20. 4th Annual Global EPC Project Management for the Energy Industry 2017 - Londyn, 27-29 września 2017
21. V Ogólnopolski Kongres Ochrony Środowiska- Poznań, 28 września 2017
22. Seminarium "Praktyczne Aspekty Udziału w Aukcji OZE" - Warszawa, 28-29 września 2017
23. 10th Biofuels International Conference - Edynburg, 4-5 października 2017
24. EVS30. Electric Vehicle Symposium - Stuttgart, 9-11 października 2017
25. Project Management Best Practices - Paryż, 10-11 października 2017
26. 1st Energy Market Integrity and Transparency Forum- (ACER)- 11 października 2017
27. RE- Source 2017- Bruksela, 11 października 2017
28. Konferencja "Dobra Energia" - Gdańsk, 11 października 2017
29. Konferencja "Elektrownie Wiatrowe- Bezpieczeństwo i Eksploatacja" - Koszalin, 11-13 października 2017
30. Seminarium „Konkluzje BAT- Odstępstwa czasowe i wdrażanie regulacji” - Warszawa, 17 października 2017
31. Oil & Money Conference - Londyn, 17-19 października 2017
32. Konferencja "Dobra Energia" - Katowice, 18 października 2017
33. Konferencja "Elektroenergetyczne Linie Napowietrzne i Kablowe Wysokich Napięć" - Wisła, 18-19 października 2017
34. Smart Mobility Executive Forum (BIS Group) - Berlin, 19-20 października 2017
35. Konferencja „Energetyczne Wyzwania Samorządów - Elektromobilność, Efektywność Energetyczna i Czyste Powietrze” - Warszawa, 24 października 2017
36. 16th International Wind Integration Workshop - Berlin, 25-27 października 2017
37. Smart Solar PV - Data Analysis and IOT Forum - Berlin, 26-27 października 2017
38. Konferencja naukowo- techniczna „Nowoczesne Technologie w Stacjach i Liniach Elektroenergetycznych” - Gdańsk, 26-28 października 2017
39. Wind Turbine Icing and Ice Prevention Forum- Berlin, 6-7 listopada 2017
40. IEEE Workshop on Electric Power Distribution and Transmission, Aalborg, 7-8 listopada 2017
41. Konferencja "Dobra Energia" - Warszawa, 8 listopada 2017
42. European Biomass to Power Conference - Aarhus, 8-9 listopada 2017
43. Wind Power Big Data and IOT Forum - Berlin, 8-9 listopada 2017
44. Sustainable Innovation Forum - Bonn, 13-14 listopada 2017
45. Warsztaty "Służebność Przesyłu" - Warszawa, 13-14 listopada 2017
46. Upstream Industry Benchmarking Consortium(UIBC) 2017 - konferencja Independent Project Analysis, 13-15 listopada 2017
47. 5h International Conference on Reanalysis - Rzym, 13-17 listopada 2017
48. International Conference on Sustainable Energy and Environmental Development (SEED'17) - Kraków, 14 listopada 2017
49. International Conference on the Sustainable Energy and Environmental Development SEED'17 - Kraków, 14-17 listopada 2017

Newsletter juejsi nr 4/08/2017

50. 2nd Supply Chain Risk Management Forum - Berlin, 15-16 listopada 2017
51. XVI Konferencja "Systemy Informatyczne w Energetyce" SIwE 2017 - Wisła, 21-24 listopada 2017
52. 2nd Annual Global Leadership and Talent Management Summit for the Energy Industry 2017- Berlin, 22-24 listopada 2017
53. 3rd Annual Global Total Maintenance & Asset Integrity Management for the Energy Industry 2017- Londyn, 23-24 listopada 2017
54. Międzynarodowy Kongres Project Management Institute- PMI Poland Chapter - Warszawa, 27-29 listopada 2017
55. Wind Europe Conference 2017 Annual Event- Amsterdam, 28-30 listopada 2017
56. UK Energy Storage Conference- Birmingham, 30 listopada - 2 grudnia 2017
57. Konferencja „Szacowanie i Prognozowanie Obciążeń w Sieciach Elektroenergetycznych”- Wisła, 5-6 grudnia 2017
58. Konferencja "Dobra Energia"- Warszawa, 6 grudnia 2017
59. European Advanced Heating and Cooling (Bis Group) - Amsterdam, styczeń 2018
60. Global Energy Efficiency (Bis Group)- Berlin, styczeń 2018
61. Global Project Management - 10th edition (Bis Group) - Praga, styczeń 2018
62. International Conference on Clean and Green Energy - Paryż, 7-9 luty 2018
- 4INSULATON & EFE- Kraków, 11-12 października
6. VII Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej RENEXPO- Warszawa, 25-27 października
7. Gdańskie Dni Elektryki- Gdańsk, 26-28 października
8. ECOMONDO. The Green Technologies Expo- Rimini, 7-10 listopada
9. Lubelskie Targi Energetyczne ENERGETIX- Lublin, 14-16 listopada
10. Wind Europe Exhibition 2017- Amsterdam, 28-30 listopada
11. RENEXPO & INTERHYDRO- Salzburg, 29-30 listopada
12. 7. Targi Społecznej Odpowiedzialności Biznesu - CSR- Warszawa, 12 kwietnia 2018
13. Wind Energy Hamburg- The Global On & Offshore Expo - Hamburg, 25-28 września 2018
14. WindEurope Offshore 2019- Kopenhaga, 26-29 listopada 2019

Targi:

1. 30-te Międzynarodowe Targi Bielskie ENERGETAB 2017- Bielsko-Biała, 12-14 września
2. EXPO Biomasa- Valladolid, 26-29 września
3. 10th Biofuels International Expo- Edynburg, 4-5 października
4. EVS30. Electric Vehicle Symposium- Stuttgart, 9-11 października
5. Międzynarodowe Targi Izolacji Przemysłowych i Efektywności Energetycznej w Przemyśle

