

Spis treści

Rynek energii

Dylematy rozwoju rynku energii w Polsce	2
Najlepsze praktyki zarządzania projektami- Consolidated Contractors Company	3
Kodeks Dobrych Praktyk Operatorów Systemów Dystrybucyjnych	7
Statystyki i raporty	7

Technologie i OZE

Perspektywy rozwoju sektora odnawialnych źródeł energii- raport IRENA	9
Wyniki badań w zakresie wykorzystania piasku do magazynowania energii	10
Funkcjonalność Black Start w technologii HVDC	10

Inwestycje i Finanse

„Łącząc Europę”- finansowanie dla kolejnych inwestycji	10
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na świecie	11
Nowe obiekty w Polsce zasilane energią ze źródeł odnawialnych	12

Ekologia i CSR

Najlepsze praktyki w obszarze społecznej odpowiedzialności- Consolidated Contractors Company	13
Kolejne projekty w obszarze budowania wiedzy społeczeństwa na temat energetyki odnawialnej	13

Prawo

Prace nad <i>Ustawą o Inwestycjach w Elektrownie Wiatrowe</i>	14
Projekt <i>Ustawy o Efektywności Energetycznej</i>	14
Zmiany w zakresie wykorzystywania paliw stałych w polskich miastach	15

Wydarzenia

Konferencje	15
Targi	16



Rynek energii

Dylematy rozwoju rynku energii w Polsce

Istotne zmiany w obszarze przepisów polskiego prawa, jakie nastąpiły pod koniec ubiegłego roku, w tym w szczególności opóźnienie o pół roku wejścia w życie systemu aukcyjnego, stawiają kolejne wyzwania przed kadrami zarządzającymi podmiotów energetycznych. Spółki energetyczne- operatorzy systemów dystrybucyjnych- muszą nie tylko godzić cele dotyczące rentowności z wymaganiami Urzędu Regulacji Energetyki, ale stają również przed koniecznością „zbilansowania” zobowiązań wynikających z nakładanych na Polskę przez Unię Europejską, a wyrażonych poprzez zapisy poszczególnych dyrektyw, z krajowym kierunkiem rozwoju sektora energetycznego.

Eksperti wskazują, iż poczynione zmiany będą prawdopodobnie oddziaływać negatywnie na rynek energii. Jako jeden z przykładów wskazywane jest tempo rozwoju inwestycji w energetykę odnawialną. Zgodnie z wymogami nałożonymi na Polskę przez dyrektywę UE dotyczącą promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (2009/28/WE), udział oze w roku 2020 ma wynieść 15%. W opinii większości specjalistów, biorąc pod uwagę obecne tempo rozwoju, udział ten nie osiągnie w roku 2020 zakładanego poziomu. Oznacza to, iż rząd będzie musiał wyasygnować znaczące kwoty, aby pokryć brakującą różnicę. Przyjmując, iż w roku 2015 deficyt utrzyma się na poziomie 2,1%, zaś cena 1 brakującej MWh na poziomie 100 euro (dane portalu www.wnp.pl), oznacza to konieczność dokonania transferu na kwotę 1,8 mld euro. Równocześnie podejmowane w okresie ostatnich dwóch miesięcy decyzje prawne związane z odroczeniem wejścia w życie systemu aukcyjnego do lipca 2016 roku, hamują rozwój kolejnych projektów opartych o źródła odnawialne. Pomimo, iż prowadzone analizy cały czas wskazują na znaczący potencjał dla rozwoju energetyki odnawialnej (rozproszone źródła energii) w Polsce, to ocena ekspertów jednoznacznie identyfikuje hamujący charakter najnowszych uregulowań prawnych. Zważywszy na fakt, iż polityka Unii Europejskiej zmierza w kierunku jeszcze bliższego powiązania polityki klimatycznej z polityką energetyczną, tworzy to dla Polski dodatkowe utrudnienia zważywszy na fakt, iż krajowy system

elektroenergetyczny opiera się w swojej podstawie na monokulturze węglowej. Dodatkowo, wymóg związany z wypełnieniem krajowego celu w zakresie udziału oze w wytwarzaniu energii nie jest jedynym, który musi zostać spełniony. Przed gospodarką Polski stoi bowiem kolejny- 40/27/27- związany z koniecznością obniżenia do roku 2030 emisji dwutlenku węgla o 40%¹, przy jednoczesnym zwiększeniu udziału oze w miksie energetycznym do poziomu 27% i podniesieniem efektywności energetycznej o kolejne 27%.

Z danych raportu „Krajowy Plan Rozwoju Mikro Instalacji Odnawialnych Źródeł Energii do roku 2030” przygotowanego przez Instytut Energetyki Odnawialnej na zlecenie Fundacji WWF Polska², wynika, iż na rynku polskim istnieje „okno” do powstania co najmniej 200 000 małych elektrowni o mocy poniżej 10 kW z opcją dalszego dynamicznego rozwoju. Energetyka odnawialna może również, tylko do roku 2020, zapewnić 53 tysiące kolejnych, stałych miejsc pracy na terenie całego kraju. Autorzy cytowanego dokumentu wskazują, iż to właśnie mikroinstalacje oze stanowią podstawę do przeprowadzenia transformacji energetyki z poprzedniego „modelu” opartego na klasycznych konsumenciech do modelu energetyki prosumenckiej, w której kluczową rolę pełnią mikroinstalacje oraz sieci inteligentne.

Według ekspertów (wypowiedź prof. J. Popczyka), nowoczesna energetyka, aby zagwarantować wysoki poziom bezpieczeństwa energetycznego, winna opierać się na trzech podstawowych filarach, które stanowią: 1. wielkoskalowa energetyka korporacyjna 2. niezależni inwestorzy 3. prosumenci. Dopiero połączenie powyższych „elementów” pozwoli na uzyskanie efektu synergii, a w konsekwencji korzyści przez licznych interesariuszy energetyki. W przypadku Polski dodatkowo jednym z elementów wymagających transformacji będzie zwiększenie elastyczności systemu elektroenergetycznego i związane z tym „zniesienie izolacji” gospodarki energetycznej, która pomimo wielu prac, które zostały już wykonane czyni jeszcze Polskę „wyspą energetyczną”.

¹ W stosunku do roku 1990.

² Z pełną wersją raportu można zapoznać się na stronie Instytutu Energetyki Odnawialnej (IEO), pod adresem: http://awsassets.wwfplpanda.org/downloads/krajowy_plan_rozwoju_mikroinstalacji_oze_do_roku_2030_ieo_dla_wne_1.pdf

Najlepsze praktyki zarządzania projektami- Consolidated Contractors Company

Przedsiębiorstwo Consolidated Contractors Company (CCC) zostało założone w roku 1952. Grupa świadczy kompleksowe usługi obejmujące prace inżynierskie, dostawy, budowę pozostając największym na Bliskim Wschodzie dostawcą projektów typu EPC³ wykonywanych w systemie „Zaprojektuj i wybuduj”. Consolidated Contractors Company specjalizuje się w realizacji projektów dla sektora energetycznego, przedsięwzięć infrastrukturalnych związanych z budową obiektów inżynierskich, elektrowni, obiektów typu *offshore*. Obecnie przedsiębiorstwo zatrudnia przy realizacji projektów na całym świecie 140 000 pracowników reprezentujących 80 narodowości.

Doświadczenie, które CCC zgromadziło realizując od ponad 60 lat skomplikowane projekty inżynierskie pozwoliło na wdrożenie w Grupie zasad, działań oraz dobrych praktyk mających na celu zoptymalizowanie zarządzania projektami. W ocenie Consolidated Contractors Company do najważniejszych czynników, które istotnie oddziałują na sposób realizacji przedsięwzięć typu EPC należą⁴:

- wysoce konkurencyjne środowisko, w którym realizowane są projekty,
- zacieśnianie przez klientów budżetów w związku z ich pogarszającą się sytuacją finansową,
- próby utrzymania stanowisk pracy dla pracowników przez głównego wykonawcę i firmy budowlane,
- niewłaściwe przygotowanie projektu FEED⁵,
- spojrzenie na zarządzanie projektami poprzez pryzmat finansów i umów, a nie harmonogramu i warunków, w jakich będzie prowadzona budowa,
- nie zawsze właściwe przeanalizowanie ryzyk dotyczących lokalizacji obiektu,

- występujące przy realizacji niektórych projektów wrogo nastawione otoczenie i związane z tym konsekwencje dla wykonawcy,
- dokonywanie licznych zmian w specyfikacjach, które to działania nie zawsze znajdują odzwierciedlenie w budżecie projektu i przygotowywanych harmonogramach.

Powyższe czynniki wywierają istotny wpływ na przebieg projektu i sposób zarządzania nim. Dla wykonawcy tworzą one jednocześnie znaczące wyzwania dotyczące samego etapu budowy. Bazując na zgromadzonym przez Grupę doświadczeniu oraz „przepracowanych” *lessons learned* z poszczególnych ukończonych projektów, Consolidated Contractors Company zidentyfikowała kluczowe obszary *project management*, dla których wypracowała zbiór najlepszych praktyk. Do wyodrębnionych obszarów należą: 1. strategia realizacji 2. zdrowie i bezpieczeństwo 3. jakość 4. etap inżynierski 5. zamówienia 6. miejsce budowy 7. systemy IT 8. *Lessons Learned* 9. planowanie zakończenia projektu. Praktyki te są konsekwentnie stosowane we wszystkich przedsięwzięciach realizowanych przez Consolidated Contractors Company.

Obszar- strategia realizacji:

- wartościami o nadzrędnym znaczeniu, promowanymi podczas pracy zespołowej są zaufanie oraz współpraca,
- stosowane jest aktywne podejście do zarządzania jakością oraz do problemów bezpieczeństwa i zdrowia,
- kontrakt jest zawsze podpisywany „na uczciwych warunkach”,
- Grupa zwraca dużą uwagę na to, aby kontrakt zawierał czytelne zapisy dotyczące podziału odpowiedzialności w projekcie, co następnie jest precyzyjnie przestrzegane,
- szczególna uwaga jest kierowana na sposób definiowania poszczególnych terminów w kontrakcie,
- zespół, który będzie pracował przy budowie jest zawsze obecny w biurze projektowym przy rozwiązywaniu kluczowych kwestii,
- wszyscy partnerzy pracujący ze sobą koncentrują się na globalnym sukcesie całego projektu; czynnik ten jest istotny zważywszy, iż firmy

³ Engineering, Procurement, Construction.

⁴ Smiley J., *Practical case study- Construction challenges*, wykład wygłoszony podczas konferencji „Global EPC Project Management Forum for the Energy Industry”, Berlin 9-11.09.2015.

⁵ Front End Engineering Design.

Newsletter juejsi nr 2/04/2016

uczestniczące w projekcie typu EPC mają często konkurujące pomiędzy sobą interesy,

- opracowywane są szczegółowe harmonogramy budowy, które mają na celu zapewnienie, iż prace budowlane zostaną przeprowadzone na czas,
- duży nacisk jest kładziony na to, aby dostawy materiałów odbywały się są dokładnie w wyznaczonym terminie oraz, aby cechowała je kompletność,
- wymagane procedury dotyczące budowy są zawsze dostępne jako wsparcie dla harmonogramu,
- zespół dąży do tego, aby jak najwcześniej rozpocząć planowanie zakończenia projektu oraz wdrożyć procedury z tym związane,
- duża uwaga jest skierowana na ustanowienie skutecznych kanałów komunikacji pomiędzy specjalistami z biura projektów i zamówień, miejsca budowy oraz innymi specjalistami pracującymi w organizacji w celu wspierania zespołu ds. budowy pracującego w terenie,
- wykorzystywane są narzędzia zarządzania mające na celu optymalny dobór członków do zespołu oraz jego integrację,
- organizowane są okresowe zebrania komitetu sterującego obejmującego kadrę zarządzającą wyższego szczebla w celu monitorowania postępów w projekcie i udzielenia wsparcia, kiedy jest ono potrzebne.

Obszar- zdrowie i bezpieczeństwo:

- CCC zawsze dąży do tego, aby projekt został zakończony bez jakichkolwiek wypadków,
- nadrzędną wartością jest dążenie do zapewnienia bezpiecznego i zdrowego miejsca pracy dla zaangażowanych osób,
- w Grupie są opracowywane i rozwijane specjalistyczne programy edukacji w zakresie bezpieczeństwa, które za każdym razem uwzględniają specyfikę konkretnego projektu,
- Grupa opracowuje i wdraża programy nagradzania za utrzymanie wysokiego bezpieczeństwa podczas realizacji projektu,
- wysoka uwaga jest kierowana na kwestie związane z ochroną środowiska,

- w projekcie regularnie przeprowadza się audyty.

Obszar- jakość:

- Grupa realizuje aktywne podejście do zarządzania jakością, między innymi poprzez wdrożenie i odpowiadanie na wymogi klienta dotyczące jakości,
- stosowana jest praktyka, w której następuje jak najwcześniejsze ustalenie wspólnego stanowiska pomiędzy klientem, wykonawcami projektu typu EPC i jego interesariuszami w zakresie:
 - a. wspólnego podejścia do zagadnień jakości i ich przejrzystości,
 - b. polityki jakości, celów i wskaźników wydajności,
 - c. systemów i narzędzi zarządzania jakością na wszystkich etapach kontraktu,
 - d. integracji zespołów ds. zarządzania jakością w celu uniknięcia niepotrzebnych działań związanych z dokonywaniem powtórnych weryfikacji,
 - e. przekazywania procesów.



Obszar- etap inżynierski:

- nadrzędnym celem jest zrozumienie potrzeb klienta, które są związane z samą budową,
- regularnie dokonuje się aktualizacji dziennika dokumentów projektowych; dokument ten jest zawsze dostępny dla poszczególnych osób,
- harmonogram izometrii rurociągów jest sporządzany w układzie tygodniowym, wraz z opisem prac wymaganych do planowania budowy,
- lista wyposażenia jest cyklicznie aktualizowana o wymagania dotyczące wagi, pokrycia far-

Newsletter juejsi nr 2/04/2016

bą, izolacji oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego,

- w razie potrzeby, priorytet jest nadawany wymaganiom budowlanym; dzieje się to nawet za cenę przekroczenia budżetu projektu,
- okresowo lista sprzętów jest aktualizowana o informacje dotyczące wagi, malowania, izolacji oraz wymagań odnośnie odporności ogniowej.

Obszar- zamówienia:

- Grupa dąży do tego, aby były wprowadzane ułatwienia w zatwierdzaniu zapotrzebowania na materiały wraz z zapewnieniem dostępności materiałów na miejscu budowy,
- materiały są dostarczane w kompletach (przykładowo rurociągi wraz ze złączami) oraz oznakowane w kolejności takiej jak w harmonogramie,
- w celu potwierdzenia trybu dostarczenia wyposażenia krytycznego dla projektu (przykładowo ciężkie dźwigi) angażowani są specjaliści ds. budowy wraz z przedstawicielami sprzedawcy,
- współpracujące zespoły regularnie dzielą się pomiędzy sobą raportami dotyczącymi zamówień,
- regularnie publikowane są raporty dotyczące wysłania hurtowych ilości towaru oraz wyposażenia,
- duży nacisk jest kładziony na systematyczne komunikowanie się i współpracę z osobami, które zajmują się wysyłką z miejsca lokalizacji sprzedawcy,
- prowadzona jest ścisła kontrola jakości przed wysłaniem towaru/wyposażenia,
- w sytuacji krytycznej CCC akceptuje konieczność poniesienia dodatkowych kosztów związanych z nadaniem przesyłki w inny sposób niż było to zaplanowane,
- priorytetem, jest to, iż materiały muszą być dostępne na placu budowy w wymaganym terminie,

Obszar- mobilizacja na miejscu budowy:

- CCC dąży do tego, aby zawsze była utrzymywana pełna mobilizacja osób pracujących przy

budowie- zgodnie z aktualnym natężeniem oraz z postępowaniem prac,

- zespół zajmujący się projektowaniem inżynierskim i zamówieniami udziela wsparcia w celu dokonania okresowej weryfikacji postępu w pracach projektowych oraz zaplanowania mobilizacji wymaganych zasobów,
- przedstawiciel zespołu projektowego dostarcza klientowi wsparcie w celu ułatwienia akceptacji procedur budowlanych, wczesnych zakupów materiałów budowlanych,
- w okresie mobilizacji do etapu budowy aranżowane są cotygodniowe konferencje pomiędzy przedstawicielami biura projektów i zamówień oraz osobami pracującymi na miejscu budowy w celu dokonania ustaleń co do aktualnych problemów i ważnych kwestii na miejscu budowy.

Obszar- systemy IT:

- w Grupie jest opracowana i uzgadniana specjalna procedura sprzężenia danych elektronicznych dla projektu,
- uzgadnia się sprzężenia systemów kontroli w projekcie,
- istotna uwaga jest kierowana na uzgodnienia dotyczące sposobu pracy i dzielenia się modelem PDS (*Plant Design Solution*).

Obszar- wymiana dotycząca *Lessons Learned*:

- w CCC duży nacisk jest kładziony na praktykę związaną z dzieleniem się lekcjami wyniesionymi z projektu; doświadczenie pokazuje, iż klienci są zazwyczaj zainteresowani, aby podzielić się z wykonawcami swoimi najlepszymi praktykami oraz aby analogiczną wiedzę otrzymać,
- spotkania służące dzieleniu się „*Lessons learned*” są organizowane regularnie już od momentu rozpoczęcia każdego, nowego projektu,
- dla każdego projektu, podczas jego całego cyklu życia, prowadzony jest indywidualny dziennik „*Lessons Learned*”; do powyższego dziennika wszystkie strony projektu wnoszą swój wkład w postaci wiedzy, która jest następnie dyskutowana, zaś najlepsze praktyki są przenoszone do kolejnych przedsięwzięć.

Newsletter juejsi nr 2/04/2016

Obszar- planowanie zakończenia projektu:

- wstępny harmonogram oraz wymagane procedury dotyczące zamknięcia projektu podlegają ciągłemu doskonaleniu,
- w harmonogramie zawsze uwzględnia się wystarczającą ilość czasu na odbiór wstępny oraz na ukończenie mechanicznej części budowy,
- szczególna uwaga jest kierowana na współpracę i komunikację pomiędzy specjalistami ds. odbioru projektu.

Przeszło 60-letnie doświadczenie firmy w realizacji projektów pod klucz pokazuje, iż najważniejszym elementem projektu są ludzie, ponieważ to właśnie „ludzie tworzą projekty”. Pracownicy przedsiębiorstwa kierują się również sprawdzoną maksymą, iż obecność prawników (w przypadku konfliktu) na miejscu budowy nie zwiększa produktywności projektu.

W CCC przestrzega się by decyzje podejmowane na wczesnych etapach cyklu życia projektu (faza inżynierska i zamówień) uwzględniały realia, w których będzie prowadzona budowa. Podobnie, strategia realizacji musi zawsze opierać się na możliwych do osiągnięcia założeniach. Problemy związane z pracami inżynierskimi i projektowaniem oraz zamówieniami są rozwiązywane jak najwcześniej. Pozostawianie ich bowiem nierozwiązanymi aż do czasu budowy może skutkować znaczącymi opóźnieniami i towarzyszącym im wzrostem kosztów, co dotknie wszystkie zainteresowane strony. Należy także podkreślić, iż integracja procesów, działań, zespołów dokonywana pomiędzy poszczególnymi etapami projektu przynosi znaczące korzyści. Powyższe jest związane między innymi z faktem, iż sukces odniesiony na etapie budowy jest sukcesem wszystkich zaangażowanych w dane przedsięwzięcie stron.

Kolejnym elementem, któremu przypisywane jest kluczowe znaczenie jest zarządzanie ryzykiem projektowym. Doświadczenie Consolidated Contractors Company pokazuje, iż to właśnie sposób zarządzania ryzykiem w projekcie jest czynnikiem decydującym o wyniku danego przedsięwzięcia- sukcesie lub po-

rażce. Przykładowa typologia ryzyka dokonywana w CCC wyróżnia⁶:

- ryzyko wewnętrzne- klasyfikowane jako możliwe do zapobiegnięcia,
- ryzyko strategiczne- możliwe do przewidzenia,
- ryzyko zewnętrzne- klasyfikowane jako pozostające poza kontrolą.

Ryzyko wewnętrzne w ocenie CCC dotyczy zasobów ludzkich (doskonałość pracowników, problemy motywowania oraz utrzymania pracowników w przedsiębiorstwie) oraz administracji (raportowanie kosztów, warunki kontraktowania, kwestie przejrzystości). Kolejne, ryzyko strategiczne, jest związane z oddziaływaniem elementów takich jak: realizacja dużych projektów, wchodzenie CCC w nowe obszary działania, a także oddziaływanie podmiotów partnerskich. Z kolei ryzyko o charakterze wewnętrznym jest dzielone na dwie podgrupy: ryzyko związane z oddziaływaniem konkurencji, w tym pojawianie się nowych konkurentów oraz ryzyko dotyczące zmienności (niepewność ekonomiczna, społeczna i polityczna, ryzyko płynności, działanie siły wyższej). Dodatkowe czynniki ryzyka identyfikowane przez CCC obejmują:

- wiedzę i doświadczenie zespołu projektowego,
- rozmiar zespołu i związaną z tym dostępność zasobów w projekcie,
- złożoność realizowanego projektu,
- kompresję czasową będącą wynikiem obowiązującego harmonogramu.

Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka sporządzana jest macierz oceny ryzyka (*Risk Assessment Matrix*), w której ryzyko klasyfikowane jest na podstawie prawdopodobieństwa (od rzadkiego do prawie pewnego) oraz skutków (od niewielkich do katastroficznych). Taki sposób podejścia do ryzyka jest jednym z elementów pozwalających budować doskonałość w zarządzaniu projektami. Podsumowując, do nadrzędnych zasad i najlepszych praktyk, które Grupa CCC stosuje w zarządzaniu projektami należą wymienione poniżej.

⁶ Quarterly Magazine of Consolidated Contractors Company, *Risk Management*, Issue 113.

Newsletter juejsi nr 2/04/2016

- Budowanie wysokiej jakości środowiska przyjaznego zdrowiu, bezpieczeństwu pracowników;
- Jasne i klarowne zasady kontraktów;
- Wspólne podejście ze strony całego zespołu;
- Utrzymanie przejrzystości dotyczącej harmonogramu dostarczania produktów projektu;
- Ustalenie i akceptacja takiego harmonogramu realizacji projektu, który jest możliwy do zrealizowania;
- Opracowanie planu wdrożenia i jego konsekwentne przestrzeganie;
- Zapewnienie dostępności zasobów ludzkich o pożądanym kwalifikacjach, a następnie ich utrzymanie w projekcie;
- Utrzymywanie pełnej mobilizacji;
- Unikanie zbyt wczesnej lub zbyt późnej mobilizacji personelu pracującego przy budowie oraz wykorzystywanego wyposażenia;
- Unikanie opóźnień w procesie projektowania oraz dużej liczby poprawek i korekt ze strony międzynarodowych organizacji (współ)finansujących⁷;
- W przypadku dostaw- unikanie opóźnień, odwołania dostaw oraz niewłaściwej kolejności ich dostarczania na miejsce budowy;
- Unikanie nieprawidłowości i błędów w dostarczanych danych i informacjach- dane dotyczące prac inżynierskich oraz zamówień (*Engineering, Procurement data*);
- Zapobieganie sytuacjom, w których występuje brak reagowania, w konsekwencji czego dochodzi do pominięcia/przeoczenia kamieni milowych, konieczności kosztownego przyspieszenia prac, a w konsekwencji braku satysfakcji po stronie klienta;
- Wdrożenie ścisłej kontroli jakości w stosunku do sprzedawcy;
- Przeciwdziałanie niskiej wydajności siły roboczej oraz wyposażenia;
- Planowanie mające na celu ukończenie prac zgodnie z harmonogramem;

- Wdrożenie działań mających na celu zapobieganie opóźnieniom w przekazaniu produktów projektu oraz działań zapobiegających przekroczeniu zaplanowanego poziomu kosztów;
- Wdrożenie zarządzania odchyleniami.

Wdrożenie przez Consolidated Contractors Company przedstawionych powyżej najlepszych praktyk dotyczących zarządzania projektami jest w ocenie Grupy jednym z kluczowych czynników sukcesu, który umożliwił rozwój przedsiębiorstwa do obecnej skali działalności, gdzie na terenie 45 państw realizowanych jest 150 złożonych projektów.

Kodeks Dobrych Praktyk Operatorów Systemów Dystrybucyjnych

Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE) poinformowało o wydaniu opracowania poświęconego działalności spółek energetycznych pełniących funkcje OSD. Dokument zatytułowany „Kodeks Dobrych Praktyk Operatorów Systemów Dystrybucyjnych” składa się z pięciu rozdziałów opisujących istotę działalności, relacje z klientami oraz role przedsiębiorstw pracujących jako operatorzy systemów dystrybucyjnych. Dokument zamyka preambuła zawierająca deklaracje OSD w zakresie zarządzania inwestycjami oraz utrzymywania pożądanego poziomu jakości. Z pełną wersją opracowania można zapoznać się na stronie internetowej Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE): http://ptpiree.pl/documents/opracowania/kpd/kdp_12-2015_pl.pdf



Statystyki i raporty

Polskie Sieci Elektroenergetyczne przekazały dane, z których wynika, iż w roku 2015 produkcja energii elektrycznej przez farmy wiatrowe przekroczyła poziom 10 Twh, co w porównaniu z wynikami dla roku 2014,

⁷ Przykładowo projekty współfinansowane przez *International Finance Corporation- World Bank*.

Newsletter juejsi nr 2/04/2016

oznacza wzrost przekraczający 40%. Warto również wskazać, iż aktualna zainstalowana moc farm wiatrowych wynosi, według informacji Urzędu Regulacji Energetyki, 5 300 MW. Analogicznie, rok wcześniej było to 3 833 MW. Podejmując problematykę nowych przyłączeń dla obiektów odnawialnych warto wskazać, iż w roku 2015 rekordzistą w powyższym obszarze spośród polskich OSD była Energa Operator, która przyłączyła 670 MW. Na kolejnych miejscach uplasowały się PGE Dystrybucja z wynikiem 395 MW nowych przyłączeń oraz Enea Operator- 340 MW. Tauron natomiast przyłączył obiekty o łącznej mocy 35 MW. Równocześnie, w roku 2015 czterech największych polskich operatorów systemów dystrybucyjnych podłączyło do sieci 4,7 tysiąca mikroinstalacji. Najwięcej przyłączeń odnotowały: PGE Dystrybucja (1726 mikroinstalacji), następnie Tauron, Energa, Enea (dane portalu cire.pl).

Polska Federacja Konsumentów poinformowała o opublikowaniu raportu poświęconego problemom produkcji energii przez osoby fizyczne. Dokument zatytułowany „Jak zostać prosumentem” obejmuje trzy rozdziały, które dedykowano:

- rozdział 1- analizie uwarunkowań prawnych prowadzenia działalności przez prosumentów,
- rozdział 2- przedstawieniu procedur stosowanych przez polskich operatorów systemów dystrybucyjnych w zakresie dokonywania przyłączeń do sieci,
- rozdział 3- omówieniu przeprowadzonego na 1597 osobach badania, w którym analizowano profil trzech wyodrębnionych grup społecznych: prosumentów, konsumentów oraz konsumentów świadomych.

We wnioskach z raportu wskazano między innymi na: dobre opanowanie przez polskich operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD) procedur związanych z przyłączaniem prosumentów do sieci, istniejące jeszcze luki w sposobie komunikowania się z prosumentami, a także pojawiające się braki informacyjne związane między innymi z informacją dla prosumenta dotyczącą łącznego czasu trwania przyłączania instalacji prosumenckiej do sieci operatora. Pełną wersję cytowanego raportu można pobrać ze strony internetowej Federacji Konsumentów, pod adresem: [http://www.federacja-](http://www.federacja-konsumentow.org.pl/n.159.1307.91.1.raport-federacji-konsumentow.html)

[konsumentow.org.pl/n.159.1307.91.1.raport-federacji-konsumentow.html](http://www.federacja-konsumentow.org.pl/n.159.1307.91.1.raport-federacji-konsumentow.html)

World Energy Council przedstawiła nowy raport „World Energy Resources- E-storage: shifting from cost to value- Wind and solar applications”. Opracowanie dedykowano dwóm głównym zagadnieniom: problematyce technologii wykorzystywanych do przechowywania energii oraz kształtowaniu się kosztów magazynowania. Według autorów raportu, w okresie kolejnych 15 lat należy spodziewać się znacznej obniżki kosztów magazynowania energii sięgającej nawet 70%. Raport można, po podaniu podstawowych danych, pobrać ze strony *World Energy Council (WEC)*: <https://www.worldenergy.org/publications/2016/e-storage-shifting-from-cost-to-value-2016/>

Ukazał się raport autorstwa *Eurelectric- Electricity for Europe*. Opracowanie zatytułowane „Mitigating credit risk in the interest of electricity consumers” zawiera między innymi analizę ryzyk towarzyszących umowom zawierany przez sprzedawców energii z jej odbiorcami. Pełna wersja raportu znajduje się pod adresem: [http://www.eurelectric.org/media/251141/mitigating-credit-risk-in-the-interest-of-electricity-consumers -final-2016-2500-0001-01-e.pdf](http://www.eurelectric.org/media/251141/mitigating-credit-risk-in-the-interest-of-electricity-consumers-final-2016-2500-0001-01-e.pdf)

Eurelectric poinformował również o wydaniu kolejnej publikacji poświęconej wybranym problemom rozwoju rynku energii elektrycznej. Raport zatytułowany „Electricity Market Design- Fit for the Low Carbon Transition” zawiera pięć kluczowych rekomendacji dedykowanych między innymi doskonaleniu podejścia do pracy z klientami i zasobami oraz inwestowania w odnawialne źródła energii w aspekcie dopasowania rodzaju oze do specyfiki rynku. Opracowanie można pobrać ze strony: http://www.eurelectric.org/media/272634/electricity-market-design-fit-for-low-carbon-transition-2016-2200-0004-01-e.pdf?utm_source=EURELECTRIC+News+Flash%2FPress+Releases+%26+Publications+mailing+lists&utm_campaign=1180613982-2016_04_05_Publications&utm_medium=email&utm_term=0_387f5896a0-1180613982-107495421

The European Wind and Energy Association (EWEA) poinformowała o opublikowaniu nowego raportu poświęconego rynkowi farm wiatrowych typu *offshore* w Europie. Z danych opracowania pt. „The European

Newsletter juejsi nr 2/04/2016

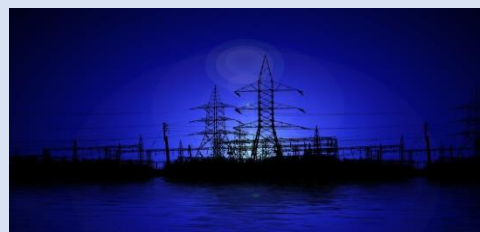
offshore wind industry- key trends and statistics 2015” wynika, iż od 1 stycznia do 31 grudnia 2015 roku w Europie przybyły w 15 farmach wiatrowych położonych na morzu 754 turbiny. Ukończono 14 projektów, a 6 kolejnych (w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Holandii) znajduje się w fazie realizacji. Ukończenie powyższych przedsięwzięć zwiększy łączną moc zainstalowaną o kolejnych 1,9 GW (dane raportu). Dokument można pobrać ze strony internetowej organizacji EWEA: <http://www.ewea.org/fileadmin/files/library/publications/statistics/EWEA-European-Offshore-Statistics-2015.pdf>

Urząd Regulacji Energetyki poinformował o opublikowaniu opracowania pt. „Zbiór dobrych praktyk w zakresie współpracy sektorów telekomunikacyjnego i energetycznego”. W dokumencie wyspecyfikowano dobre praktyki w podziale na: działania wpływające na relacje z klientami, relacje z kontrahentami i partnerami biznesowymi, zasady współpracy i kontaktu z mediami, budowanie potencjału obu organizacji. Wyodrębniono również dobre praktyki związane z postępowaniem wobec społeczności lokalnych i środowiska naturalnego. Z pełną wersją opracowania można zapoznać się pod adresem: http://www.uke.gov.pl/files/?id_plik=22023

International Renewable Energy Agency (IRENA) opublikowała nowy raport poświęcony problematyce rozwoju i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. Zgodnie z danymi zawartymi w dokumencie zatytułowanym „Road Map for a Renewable Energy Future” podwojenie do roku 2030 udziału energii ze źródeł odnawialnych w globalnym miksie energetycznym może przyczynić się do wypracowania rocznych oszczędności sięgających 4,2 bln USD. Powyższe, według autorów raportu oznaczają, iż uzyskane oszczędności będą około 15 razy wyższe od poniesionych na osiągnięcie powyższego celu nakładów inwestycyjnych. Do pozostałych korzyści, które niesienie proponowane rozwiązanie eksperci IRENA zaliczają: stworzenie do roku 2030-24,4 mln miejsc pracy w sektorze energii odnawialnych, zredukowanie poziomu zanieczyszczeń o około 12 gigaton ekwiwalentu emisji dwutlenku węgla (również do roku 2030). Tak znaczne obniżenie poziomu emisji ma zapobiec około 4 mln zgonów wywołanych zanieczyszczeniem środowiska. Zwiększenie udziału oze jest zatem nie tylko rozwiązaniem najbardziej przyjaznym

społecznie i środowiskowo, ale również optymalnym pod względem ekonomicznym. Pełna wersja cytowanego raportu znajduje się na stronie internetowej International Renewable Energy Agency, pod adresem: http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_REmap_2016_edition_report.pdf

Brytyjska organizacja UK'S Offshore Renewable Energy Catapult poinformowała o opublikowaniu raportu dedykowanego problematyce inwestycji w elektrownie wiatrowe. Dane raportu „Cost Reduction Monitoring Framework- CRMF” wskazują na ciągłe obniżanie cen energii elektrycznej wytworzonej w obiektach typu *off-shore*. Zgodnie z obliczeniami zawartymi w dokumencie, do roku 2020 powyższy koszt będzie kształtował się na poziomie 100 GBP/Mwh, a zatem będzie on niższy od kosztu energii wyprodukowanej w elektrowniach zasilanych gazem lub paliwem jądrowym. Aktualna i wcześniejsze wersje raportu znajdują się na stronie projektu „Cost Reduction Monitoring Framework” pod adresem: https://ore.catapult.org.uk/our-projects/-/asset_publisher/fXyYgbhgACxk/content/cost-reduction-monitoring-framework



Technologie i OZE

Perspektywy rozwoju sektora odnawialnych źródeł energii- raport IRENA

International Renewable Energy Agency (IRENA) poinformowała o opublikowaniu raportu dotyczącego korzyści z rozwoju energetyki odnawialnej. Dokument zatytułowany „Renewable Energy Benefits: Measuring the Economics” dedykowano ocenie wpływu, jaki wywiera rozwój energetyki odnawialnej w aspekcie ekonomicznym. Pomiar efektów⁸ oddziaływania oze został

⁸ Proces pomiaru przeprowadzono z wykorzystaniem narzędzia E3ME (*Energy-Environment-Economy*) opracowanego przez Cambridge Econometrics. Szczegółowe info-

Newsletter juejsi nr 2/04/2016

dokonany w czterech głównych obszarach: wpływu na kształtowanie się produktu krajowego brutto, wpływu na dobrobyt krajów, zatrudnienia oraz handlu.

Potwierdzeniem rosnącego znaczenia energetyki odnawialnej w rozwoju gospodarek jest fakt, iż krajowe cele w zakresie oze obowiązują obecnie w 164 państwach. Autorzy raportu szacują, iż tylko do roku 2030 „sektor odnawialnych źródeł energii” będzie generować nawet 1,1% PKB, zaś zatrudnienie znajdzie w nim 24,4 mln osób. Oze zostały również ocenione jako jeden z kluczowych czynników budujących w perspektywie długoterminowej dobrobyt poszczególnych państw. Według danych Raportu, podwojenie udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych spowoduje wzrost dobrobytu o 2,7-3,7% powyżej wzrostu PKB. W skali globalnej podwojenie udziału oze oznacza również spadek importu węgla o około 50% oraz obniżenie importu gazu i ropy naftowej o 7%.

Z pełną wersją raportu można zapoznać się pod adresem:

http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Measuring-the-Economics_2016.pdf

Wyniki badań w zakresie wykorzystania piasku do magazynowania energii

Naukowcy z Masdar Institute (Zjednoczone Emiraty Arabskie) poinformowali o wynikach przeprowadzonych badań w zakresie możliwości wykorzystania piasku z pustyni. Zespół badawczy wykazał, iż piasek pustynny pozyskiwany na terenie Emiratów Arabskich posiada właściwości pozwalające na jego wykorzystanie do przechowywania energii cieplnej w temperaturze do 1000 stopni Celsjusza. Celem projektu o nazwie „Sandstock” było opracowanie systemu magazynowania energii, który wykorzystywałby cząsteczki piasku pustynnego jako kolektor ciepła, a także do transferu ciepła i przechowywania energii cieplnej (TES- Thermal Energy Storage). Uzyskane wyniki tworzą również szansę, aby dotychczas stosowane do przechowywania ciepła materiały takie jak: oleje synte-

rmacje dotyczące powyższego narzędzia zawarto na stronie dedykowanej *E3ME Energy-Environment-Economy Modeling Capability*:

<http://www.camecon.com/EnergyEnvironment/EnergyEnvironmentEurope/ModellingCapability/E3ME.aspx>

tyczne oraz stopioną sól zastąpić niskokosztowym piaskiem pustynnym.

Funkcjonalność Black Start w technologii HVDC

Firma ABB poinformowała o wdrożeniu kolejnej, autorskiej innowacji w postaci funkcjonalności „Black-Start” na linii wysokiego napięcia prądu stałego HVDC. Opracowane przez ABB w ramach technologii HVDC Light rozwiązanie „Black-Start” pozwala na przywrócenie dostaw prądu w jak najkrótszym okresie sięgającym kilku sekund. Rozwiązanie zostało wdrożone dla połączenia HVDC zbudowanego pomiędzy częścią kontynentalną Finlandii (Nadendal) a wyspami alandzkimi (Ytterby), za pomocą którego wytworzona na kontynencie ze źródeł odnawialnych energia zasila około 28 tysięcy mieszkańców wysp.

Inwestycje i Finanse

„Łącząc Europę”- finansowanie dla kolejnych inwestycji

W dniu 19 stycznia zapadła decyzja akceptująca propozycję Komisji Europejskiej dotyczącą dofinansowania kolejnych projektów infrastrukturalnych środkami unijnymi. Przyznane środki w wysokości 217 mln euro pochodzą z instrumentu „Łącząc Europę” (*CEF- Connecting Europe Facility*) i zostaną dedykowane realizacji łącznie 15 projektów, w tym 9 projektów w segmencie gazowym oraz 6 w segmencie energii elektrycznej. Przedsięwzięcia, które uzyskały wsparcie z CEF dotyczą między innymi budowy sieci gazowej (Bułgaria) oraz interkonektorów gazowych. Budżet instrumentu „Łącząc Europę” sięga 6 mld euro. Z pełną listą projektów, które uzyskały wsparcie finansowe można zapoznać się na stronie internetowej Komisji Europejskiej:

<http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/List%20of%20selected%20actions%20CEF%202015-2%28final%29.pdf>

Równocześnie otwarty został kolejny konkurs w ramach Programu „Connecting Europe Facility”, w którym na realizację projektów energetycznych zostanie rozdysponowana pula 200 mln euro. Tegoroczny prio-

rytet stanowią projekty mające na celu usprawnienie przepływu energii pomiędzy poszczególnymi krajami członkowskimi. Wszystkie zainteresowane i uprawnione podmioty mogą składać wnioski do dnia 28 kwietnia, natomiast o zwycięskich projektach Komisja poinformuje na przełomie lipca i sierpnia bieżącego roku.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na świecie

- W 2015 roku 42% energii elektrycznej zużytej przez Duńczyków zostało wytworzone w źródłach zasilanych energią wiatrową. Według informacji przekazanych przez Energinet w ten sposób Dania ustanowiła rekord światowy dotyczący energii elektrycznej wyprodukowanej w źródłach wiatrowych. Dla porównania, w roku 2005, udział energii wiatru w zużyciu całkowitym wyniósł jedynie 18,7%⁹. Spółka Energinet pełni funkcje operatora systemu przesyłowego w Danii (energia elektryczna i gaz). Energinet sprawuje nadzór nad krajowym systemem elektroenergetycznym obejmującym 6 800 km linii przesyłowych i 924 km rurociągów gazowych.
- Kolejne miasto w Stanach Zjednoczonych, Aspen położone na terenie stanu Kolorado, poinformowało o zrealizowaniu swoich planów, zgodnie z którymi stało się ono miastem, które w pełni oparło swoje funkcjonowanie na zasobach odnawialnych jako głównym i jedynym źródle zasilania. Gospodarka miasta wykorzystuje przede wszystkim energię wiatrową oraz wodną, a także w mniejszym zakresie energię solarną oraz pochodzącą z biogazu. Aspen jest trzecim amerykańskim miastem, które uzyskało taki rezultat. Wcześniej podobne deklaracje zrealizowały Burlington w stanie Vermont oraz Greensburg ze stanu Kansas.
- W Stanach Zjednoczonych, na terenie stanu Kalifornia, realizowane są kolejne projekty,

w których na parkingach przyszkolnych wykorzystywane są zasoby odnawialne. Umowa, która została podpisana pomiędzy 25 szkołami i przedsiębiorstwem SunEdison zajmującym się projektami oze przewiduje zainstalowanie na parkingach szkolnych wysokosprawnych paneli PV w formie osłon przeciwsłonecznych. Zgodnie z oszacowaniami SunEdison, pozwoli to, oprócz zapewnienia ochrony przed słońcem dla parkujących samochodów, obniżyć w perspektywie kolejnych 20 lat koszty energii o ponad 30 mln USD.



- Duński wykonawca, firma Dong Energy poinformowała o przejściu do kolejnej fazy projektu „Hornsea Project One”- budowy największej na świecie morskiej farmy wiatrowej. Obiekt o łącznej mocy 1,2 GW powstanie na terenie Wielkiej Brytanii, 120 km od brzegu hrabstwa Yorkshire. Położona na obszarze 407 km² farma, w skład której wejdą 174 turbiny (każda o mocy sięgającej 7 MW) ma docelowo dostarczać energię do około miliona gospodarstw domowych. Realizacja projektu wiąże się z utworzeniem 2 000 miejsc pracy, by następnie w fazie eksploatacji umożliwić zatrudnienie kolejnych 300 pracowników.
- W lutym br. uruchomiono I etap planowanej jako największa na świecie elektrowni słonecznej w Maroku- projekt Noor. Elektrownia Noor 1, w skład której wchodzi 500 000 podążających za słońcem luster, wykorzystuje „przewagę konkurencyjną” związaną z posadowieniem w miejscu będącym jednym z najbardziej nasłonecznionych na świecie- 20 km od położonego w centralnej części Maroka

⁹ <http://www.energinet.dk/EN/El/Nyheder/Sider/Dansk-vindstroem-slaar-igen-rekord-42-procent.aspx>, dostęp: 24.01.2016.

Newsletter juejsi nr 2/04/2016

miasta Ouarzazate. Obiekt ma wytwarzać docelowo 500 MW energii, co będzie możliwe po zrealizowaniu kolejnych etapów inwestycji-Noor 2 oraz Noor 3. Realizacja projektu wpisuje się w założenia rządu Maroka, zgodnie z którymi planuje się, iż do roku 2020, 50% pozyskiwanej energii ma pochodzić ze źródeł odnawialnych. Projekt, którego budżet wynosi 9 mld USD jest współfinansowany przez Bank Światowy oraz Europejski Bank Inwestycyjny. Zgodnie z oszacowaniami, realizacja projektu Noor pozwoli w okresie 25 lat obniżyć emisję dwutlenku węgla o 19 mln ton. W wyniku jego realizacji powstanie również 2 500 miejsc pracy.

- Realizowane są prace przy projekcie budowy największej w Europie pływającej farmy fotowoltaicznej. Obiekt zlokalizowany na terenie Wielkiej Brytanii, w okolicach Walton-on-Thames składa się z 23 000 paneli PV i dysponuje szczytową mocą 6,3 MW. W pierwszym roku działalności farma ma wyprodukować łącznie 5,8 mln kWh. Zgodnie z obliczeniami pozwoliłoby to na pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną 1 800 gospodarstw domowych.
- Trwają prace przy budowie pierwszej na terenie Stanów Zjednoczonych morskiej farmy wiatrowej. Obiekt położony na wschodzie kraju, 4,8 km od wyspy Block Island (około 200 mil od Nowego Jorku) składa się z 5 turbin, każda o mocy 6 MW. Farna ma docelowo wytwarzać 125 000 MWh energii elektrycznej, co według oszacowań, pokryje zapotrzebowanie energetyczne około 5 000 gospodarstw domowych.
- W Belgii powstaje największa na świecie elektrownia zasilana biomasą. Sprawność obiektu (w kogeneracji), w którym spalane będą wióry drzewne i odpady pochodzące z rolnictwa ma wynieść około 60%. Wykonawcą prac w systemie „zaprojektuj i wybuduj” zostało GE. Elektrownia ma rozpocząć pracę w roku 2019.
- Vattenfall poinformował o rozpoczęciu prac przy projekcie rozbudowy największej mor-

skiej farmy wiatrowej- Norfolk Vanquard Project. Obiekt o mocy 1,8 GW zostanie posadowiony na morzu Północnym, 47 km od wybrzeża hrabstwa Norfolk. Realizacja inwestycji pozwoli na pokrycie potrzeb „energetycznych”, co najmniej 1,3 mln gospodarstw domowych.



Nowe obiekty w Polsce zasilane energią ze źródeł odnawialnych

- W kolejną fazę wkroczył projekt budowy farmy wiatrowej Banie. Położony na terenie województwa zachodniopomorskiego obiekt obejmuje 25 turbin posiadających moc 50 MW, które zostały wybudowane w pierwszym etapie. W ramach etapu drugiego farma powiększy się o 28 turbin, co zapewni łączną moc obiektu 106 MW. Realizacja etapu drugiego inwestycji jest konsekwencją zmian w *Ustawie o Odnawialnych Źródłach Energii*, w konsekwencji czego inwestor, Wiatromill, uzyskał dodatkowe 6 miesięcy na ukończenie inwestycji i „utrzymanie się” w starym systemie wsparcia opartym na zielonych certyfikatach.
- Na terenie województwa pomorskiego, w miejscowości Nowy Staw rozpoczęła działalność kolejna farma wiatrowa, której inwestorem jest RWE Renewables Polska. Obiekt składa się z 14 turbin wiatrowych o łącznej mocy 28 MW. Farna wiatrowa Nowy Staw jest już ósmym obiektem uruchomionym przez tego inwestora w kraju.
- Prowadzone są prace planistyczne przy projekcie budowy zlokalizowanej na terenie rekultywowanej części wysypiska odpadów farmy fotowoltaicznej. Sfinansowany ze środków UE obiekt o docelowej mocy 1 MW ma zostać uruchomiony przez inwestora- Zakład Utyliza-

cji Odpadów w Kobiernikach (woj. mazowieckie) w roku 2018. Realizacja projektu wpisuje się w coraz silniejszy trend posadawiania elektrowni fotowoltaicznych na terenie zrekultuowanych składowisk odpadów komunalnych.

- Trwają prace przy projekcie budowy instalacji do produkcji energii elektrycznej i ciepłej wytwarzanej poprzez zgazowanie paliwa uzyskanego z odpadów oraz osadów ściekowych. Obiekt zostanie posadowiony na Śląsku w miejscowości Świętochłowice. Innowacyjność przedsięwzięcia jest związana z wykorzystaniem technologii pozwalającej na zagospodarowanie tzw. frakcji nadsitowej odpadów oraz osadów ściekowych, które, ze względu na swoją specyfikę, pozostawały dotychczas niewykorzystane. Ze względu na charakter demonstracyjny, w obiekcie przeróbce podlegać będzie w skali roku około 2,4 tysiąca ton odpadów. Inicjatorzy projektu wskazują na wysoką uniwersalność proponowanego rozwiązania, które, ze względu na relatywnie niskie nakłady inwestycyjne (w porównaniu do budowy tradycyjnej spalarni), może zostać wdrożone przez małe i średnie gminy. Projekt budowy instalacji w Świętochłowicach pozyskał dofinansowanie ze środków unijnych w wysokości 14 mln zł. Szczegóły dotyczące przedsięwzięcia przedstawiono na stronie LifeCogeneration.pl: http://lifecogeneration.pl/wp-content/uploads/2015/06/FOLDER_Lifecogeneration.pl.pdf



Ekologia i CSR

Najlepsze praktyki w obszarze społecznej odpowiedzialności- Consolidated Contractors Company

Consolidated Contractors Company od pierwszych lat swojej działalności dąży do intensyfikacji działań prowadzonych w obszarze *Corporate Social Responsibility*. Realizowane projekty klasyfikowane są w dwóch kategoriach: „*Going Green*” oraz angażowania się w życie i udzielania wsparcia dla społeczności lokalnych. Wszyscy pracownicy CCC są zachęceni do przesyłania swoich pomysłów dotyczących potencjalnych aktywności w obszarze społecznej odpowiedzialności na dedykowanego do tego celu maila.

Przykładowe projekty, które Grupa zrealizowała w ciągu ostatniego roku dotyczyły między innymi budowy „ekologicznie zrównoważonych” przystanków autobusowych w Dubaju, dostarczenia wsparcia materialnego dla gminy Marousi w Grecji, zorganizowania kampanii pt. „*Reduce- Reuse- Recycle*” mającej na celu propagowanie informacji dotyczących możliwości ochrony środowiska. CCC regularnie wspiera również organizacje prowadzące działalność charytatywną poprzez przekazywanie dotacji finansowych, jak również darów pochodzących z przeprowadzanych wśród pracowników zbiórek (przykładowo niepotrzebnego sprzętu elektronicznego lub ubrań). Kolejną inicjatywą podejmowaną z ustaloną częstotliwością jest organizowanie szkoleń dla pracowników i ich rodzin poświęconych między innymi zagadnieniom bezpieczeństwa w korzystaniu z Internetu. W 2015 roku wdrożono również szereg pomniejszych działań ukierunkowanych na budowanie świadomości personelu w zakresie ochrony środowiska, a związanych między innymi z wprowadzeniem dla każdego z pracowników indywidualnych pojemników do recyklingu papieru (*Personal Paper Recycling Boxes*).

Kolejne projekty w obszarze budowania wiedzy społeczeństwa na temat energetyki odnawialnej

Realizowane są kolejne przedsięwzięcia, celem których jest zwiększanie poprzez działania edukacyjne świadomości oraz wiedzy społecznej dotyczącej odnawialnych źródeł energii oraz możliwości ich zastosowania. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

(PSEW) wydało komiks dla dzieci. Komiks zatytułowany „O tajemnicach zielonej energii” dofinansowany ze środków WFOŚiGW w Olsztynie został bezpłatnie rozesłany do bibliotek szkolnych. Stowarzyszenie ogłosiło również konkurs na najlepszą pracę magisterką poświęconą wybranym aspektom rozwoju energetyki odnawianej (czynnikiem ryzyka, systemom wsparcia, roli regulatora, problemom konkurencyjności oraz roli oze w budowaniu bezpieczeństwa energetycznego).

Szczegóły projektów przedstawiono na stronie PSEW: <http://psew.pl/pl/aktualnosci/>



Prawo

Prace nad *Ustawą o Inwestycjach w Elektrownie Wiatrowe*

Kontynuowane są prace przy projekcie *Ustawy o Inwestycjach w Elektrownie Wiatrowe*. Jedną z kluczowych zmian postulowanych w dokumencie jest istotne zwiększenie odległości pomiędzy posadawianym obiektem a zabudowaniami. Zgodnie z proponowanymi założeniami, minimalna odległość pomiędzy turbiną wiatrową (granica terenu) a granicą terenu, na którym znajduje się budynek ma wynieść 10-krotność wysokości wiatraka. Szacuje się, iż odległość ta wyniesie średnio 1,5- 2 km. Obiekty, które już pracują, a zostały posadowione w bliższej niż wskazane odległości, nie będą mogły być rozbudowywane- możliwe będą jedynie konieczne prace remontowe. Środowiska związane z energetyką wiatrową wskazują, iż taki zapis spowoduje, iż z możliwości posadawiania farm wiatrowych zostanie wyłączona większość terenów w kraju.

Większość ekspertów wyraża jednoznaczne stanowisko dotyczące licznych zagrożeń, jakie niesie za sobą

uchwalenie Ustawy w proponowanej formie. Zaliczane są do nich przede wszystkim: znaczące straty finansowe dla inwestorów, którzy rozpoczęli realizację projektów budowy farm wiatrowych. Należą do nich podmioty, które posiadają tereny, na których nie będzie można wznieść obiektów wiatrowych, a także inwestorzy, którzy posiadając umowy przyłączeniowe, nie będą mogli dokończyć inwestycji oraz ubiegać się o zwrot poniesionych nakładów inwestycyjnych. Z kolei inwestorzy będący właścicielami już eksploatowanych obiektów mogą stanąć przed poważnym ryzykiem związanym ze wzrostem kosztów dotyczących eksploatowanych obiektów, co może znacząco zmienić opłacalność danego przedsięwzięcia. Istotnie mają wzrosnąć również obciążenia podatkowe związane z utrzymaniem farm. Według oszacowań Polskiego Komitetu Energii Elektrycznej (PKEE), wejście w życie Ustawy w takiej formie będzie oznaczać dla największych polskich operatorów systemów dystrybucyjnych konieczność poniesienia dodatkowych kosztów w skali roku na poziomie 370 mln zł (cyt. za wnp.pl, 01.04.2016).

Poważne wyzwania stają również przed gminami, które, zgodnie z proponowanymi na obecnym etapie zapisami, będą musiały uwzględniać wymagane odległości (farma wiatrowa- zabudowa mieszkaniowa) w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Dodatkowo, samorządy nie zachowują autonomii w zakresie podejmowania decyzji o kierunkach rozwoju na posiadanych obszarach.

Negatywnie oceniany jest także fakt, iż dalsze prace nad tzw. *Ustawą Odległościową* mają toczyć się bez udziału strony społecznej, co oznacza brak możliwości wnoszenia uwag przez środowiska eksperckie związane z energetyką wiatrową.

Projekt *Ustawy o Efektywności Energetycznej*

W dniu 23 lutego został przyjęty projekt Ustawy o Efektywności Energetycznej. Z danych przekazanych przez Centrum Informacyjne Rządu wynika, iż przyjęty projekt gwarantuje wypełnienie wymogów dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie uzyskania do końca roku 2020 założonego poziomu oszczędności energii. Główne założenia projektu do powyższej Ustawy obejmują opracowywanie co 3 lata krajowego planu działań dotyczą-

cych efektywności energetycznej, który będzie zawierał wykaz projektów i programów dedykowanych poprawie efektywności energetycznej. W projekcie uwzględniono również dalsze funkcjonowanie świadectw efektywności energetycznej tzw. białych certyfikatów. Środowiska energetyczne czekają obecnie na skierowanie projektu nowej ustawy do sejmu.

Zmiany w zakresie wykorzystywania paliw stałych w polskich miastach

Na mocy uchwały podjętej w dniu 15 stycznia br. przez radnych Sejmiku Wojewódzkiego, od dnia 1 stycznia 2019 roku na terenie gminy miasto Kraków będzie obowiązywać całkowity zakaz palenia paliwami stałymi (węgiel i drewno) wraz z zakazem stosowania kominków. Podjęta uchwała, która spotkała się z powszechną akceptacją środowisk ekologicznych, jest odpowiedzią na utrzymujący się od lat, bardzo wysoki poziom zanieczyszczeń. Równocześnie mieszkańcy mogą starać się o uzyskanie dotacji na pokrycie kosztów zmiany ogrzewania. Łączna suma przeznaczona na powyższy cel do roku 2018 wynosi 220 mln zł. W ślady Krakowa idą kolejne miasta. Władze województwa dolnośląskiego przygotowują się do rozpoczęcia konsultacji społecznych dotyczących wprowadzenia zakazu wykorzystania paliw stałych.

Podobnie, mieszkańcy Wrocławia mogą ubiegać się o środki dedykowane zmianie ogrzewania z węglowego na gazowe, elektryczne bądź zasilane energią słoneczną. Dotacje są przyznawane w ramach programu Kawka I oraz Kawka II finansowanych przez NFOŚiGW oraz WFOŚiGW we Wrocławiu. Łączna kwota dofinansowania dla gminy Wrocław ma wynieść 44 mln zł, natomiast dla całego regionu 65,6 mln zł. Zaistniała sytuacja tworzy również lukę w zakresie wyboru źródła ogrzewania (przejście na ogrzewanie elektryczne), która może zostać zagospodarowana przez spółki elektroenergetyczne.



Wydarzenia

Konferencje:

1. Optimal R&D and Innovation Strategies, Smart Grid and improved VAS for Utilities- Berlin, 11-13 kwietnia
2. Innovative DSOs in a decentralised energy system- Bruksela, 12 kwietnia
3. XXIII Konferencja Energetyczna Europower oraz Wielka Gala Liderów Świata Energii"- Warszawa, 13-14 kwietnia
4. EWEA Technology Workshop- Analysis of Operating Wind Farm 2016- Bilbao, 14-15 kwietnia
5. Innovative DSOs in a decentralised energy system- Bruksela, 16 kwietnia
6. IV Ogólnopolski Szczyt Energetyczno-Gospodarczy GDAŃSK 2016- Gdańsk, 20-21 kwietnia
7. XIX Seminarium Energotest- Automatyka w Elektroenergetyce- Szczyrk, 20-22 kwietnia
8. International Student Petroleum Congress and Career Expo „East meets West”- Kraków, 20-22 kwietnia
9. Electricity Market Design: fit for consumers and decarbonisation?- Bruksela, 21 kwietnia
10. APM Project Management Conference 2016- Londyn, 21 kwietnia
11. Konferencja „Polityka Energetyczna Unii Europejskiej- Filary i Perspektywy Rozwoju”- Rzeszów, 25-26 kwietnia
12. New Trends in Project Management 2016- Gdynia, 25-26 kwietnia
13. Rynek Energii Elektrycznej: Bezpieczeństwo Energetyczne Polski- Kazimierz Dolny, 25-27 kwietnia
14. Water Power Week in Washington- Waszyngton, 25-27 kwietnia
15. PM Welt 2016 “Stark im Projekt”- Monachium, 26 kwietnia
16. „Prawo z energią” Konferencja i Konkurs, Poznań, 26-27 kwietnia

Newsletter jubejsi nr 2/04/2016

17. Wind Connect: O & M Forum- Londyn, 26-27 kwietnia
18. CERES Conference 2016- Boston, 4-5 maja
19. IV Ogólnopolski Szczyt Energetyczny- Gdańsk, maj
20. PMI Global Congress- Barcelona, 9-11 maja
21. VIII Europejski Kongres Gospodarczy- Katowice 18-20 maja
22. DNV GL- Solar PV and PV Power Plants Seminar- Arnhem, 26 maja
23. International Convention on Marine Renewable Energy- Biarritz, 1-2 czerwca
24. E-lectricity- The Power Sector Goes Digital- 2016 Eurelectric Annual Convention- Wilno, 6-7 czerwca
25. Offshore Wind Energy Conference- Londyn, 6-8 czerwca 2017
26. X Forum Nowej Gospodarki- Katowice, 10 czerwca
27. Advanced Submarine Power Cable and Interconnection Forum- 5th edition- Berlin, 14-16 czerwca
28. POWER GEN Europe- Mediolan, 21-23 czerwca
29. GRE 2016- Międzynarodowa Konferencja Naukowo- Techniczna: Forum Energetyków- Szczyrk, 27-29 czerwca
30. CPE POWERENG '2016 (International Conference on Compatibility and Power Electronics)- Bydgoszcz 29 czerwca-1 lipca
31. International Congress on Water, Waste and Energy Management- Rzym, 18-20 lipca
32. Renewable Energy World Conference- Seul, 20-22 września
33. Best Practices for Small Projects- Lion, 20-22 września
34. BIEE Oxford 'Innovation and Disruption: the energy sector in transition'- Oxford, 21-22 września
35. Advanced Project Management for the Utility and Power Generation Industry- 8th Edition- Praga, 26-27 września
36. EWEA Annual Conference Hamburg- Hamburg, 27-30 września
37. 2016 World Energy Congress- Istambuł, 9-13 października

38. The Future of Energy Summit- EMEA- Londyn, 10 października
39. 2016- CIGRE Canada Conference- Future Power Systems and Grid Resiliency- Vancouver, 17-19 października
40. Best Practices for Small Projects- Haga, 8-20 października
41. Wind Turbine Sound- Gdansk, 17-18 listopada
42. EWEA 2017 Annual Event- Amsterdam, 28-30 listopada 2017

Targi:

1. REECO Poland Międzynarodowe Targi Energii ze Źródeł Odnawialnych i Efektywności Energetycznej InEnergo- Wrocław, 13-14 kwietnia
2. Energy Future Week 2016- Poznań, 9-13 maja
3. IV Forum Fotowoltaika dla każdego- Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej GreenPower- Poznań, 10-12 maja
4. X Międzynarodowe Targi Energetyki EXPOPOWER- Poznań, 10-12 maja
5. Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej GREENPOWER- Poznań, 10-12 maja
6. ees Europe 2016- Monachium, 22-24 czerwca
7. Inter Solar Europe 2016- Monachium, 22-24 czerwca
8. Renewable Energy World Expo- Seul, 20-22 września
9. Wind Energy Hamburg- The Global On- and Offshore Expo- Hamburg, 27-30 września
10. 29 Międzynarodowe Targi Energetyczne ENERGETAB- Bielsko-Biała, 13-15 września
11. Forum Czystej Energii- Poznań, 11-13 października
12. VI Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej- Warszawa, 19-21 października
13. Targi Energetyczne Energetics- Lublin, 15-17 listopada
14. Offshore Wind Energy Expo- Londyn, 6-8 czerwca 2017